



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ**

**«ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΤΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ  
ΦΟΒΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ COVID-19 (FEAR OF COVID-19 SCALE) ΣΤΗ ΧΡΟΝΙΑ  
ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗ ΠΝΕΥΜΟΝΟΠΑΘΕΙΑ»**

**ΓΙΑΝΝΟΥΛΑΚΗ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ**  
**A.M. 19006**

**ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ**  
Γραμματοπούλου Ειρήνη  
Καθηγήτρια, Τμ. Φυσικοθεραπείας ΠΑ.Δ.Α.

**ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022**



**Πρακτικό της Εξεταστικής Επιτροπής  
για την κρίση της μεταπτυχιακής διατριβής**

**ΓΡΑΜΜΑΤΟΠΟΥΛΟΥ ΕΙΡΗΝΗ**

**ΜΟΥΤΖΟΥΡΗ ΜΑΡΙΑ**

**ΠΑΤΣΑΚΗ ΕΙΡΗΝΗ**

## ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Γιαννουλάκη Σταυρούλα του Ευστρατίου, με αριθμό μητρώου 19006, φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Νέες Μέθοδοι στη Φυσικοθεραπεία» του Τμήματος Φυσικοθεραπείας της Σχολής Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Επιθυμώ την απαγόρευση πρόσβασης στο πλήρες κείμενο της εργασίας μου μέχρι 31/12/2022 και έπειτα από αίτηση μου στη Βιβλιοθήκη και έγκριση του επιβλέποντα καθηγητή.

## Έκφραση Ευχαριστιών

Με την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας, η οποία εκπονήθηκε στο πλαίσιο της φοίτησής μου στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Νέες Μέθοδοι στη Φυσικοθεραπεία» του Τμήματος Φυσικοθεραπείας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτρια κα Γραμματοπούλου Ειρήνη για την επιστημονική καθοδήγηση, την αρωγή και την υποστήριξη την οποία παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας.

Επίσης, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στην Ιατρό Πνευμονολόγο κα Χανιώτου Αικατερίνη καθώς και τους συναδέλφους της, για την πολύτιμη βοήθεια που προσέφεραν, με σκοπό την υλοποίηση και επιτυχή ολοκλήρωση της έρευνας αυτής.

Τέλος, οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένειά μου για την αμέριστη στήριξη και ηθική τους συμπαράσταση, καθώς και στα πρόσωπα που στάθηκαν δίπλα μου σε όλη αυτήν την προσπάθεια.

## «ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΤΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΦΟΒΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ COVID-19 (FEAR OF COVID-19 SCALE) ΣΤΗ ΧΡΟΝΙΑ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗ ΠΝΕΥΜΟΝΟΠΑΘΕΙΑ»

### Περίληψη

Η Covid-19 προκαλεί σημαντικά σωματικά και ψυχικά συμπτώματα. Οι ασθενείς με Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ) είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοι σε παροξύνσεις του αναπνευστικού συστήματος από ιογενείς λοιμώξεις, γεγονός το οποίο εντείνει τα αισθήματα φόβου, ανησυχίας και άγχους.

**Σκοπός:** Η παρούσα εργασία μελέτησε την εγκυρότητα και αξιοπιστία των μετρήσεων της κλίμακας Φόβου για την Covid-19 (Fear of Covid-19 Scale – FCV-19S) σε Έλληνες ασθενείς με ΧΑΠ.

**Μέθοδος:** Συμμετείχε δείγμα 35 ασθενών με ΧΑΠ από το Γενικό Ογκολογικό Νοσοκομείο Κηφισιάς «ΟΙ ΑΓΙΟΙ ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ» και εξετάστηκε η δομική εγκυρότητα, η εγκυρότητα κριτηρίου και η εσωτερική συνοχή της κλίμακας FCV-19S.

**Αποτελέσματα:** Η διερευνητική ανάλυση παραγόντων ανέδειξε δομή δύο παραγόντων για την κλίμακα FCV-19S (συναισθηματικός φόβος και σωματικός φόβος με ιδιοτιμή 2.70 και 2.29 αντίστοιχα), ερμηνεύοντας το 71.42% της συνολικής διακύμανσης. Η μέθοδος της διαφοράς των ομάδων δεν έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των συμμετεχόντων αναφορικά με το φύλο, το επίπεδο μόρφωσης, τις επισκέψεις στα ΤΕΠ, τις επισκέψεις επανελέγχου, το επίπεδο σοβαρότητας της ΧΑΠ, το δείκτη μάζας σώματος και το κάπνισμα. Ο έλεγχος της συγχρονικής εγκυρότητας έδειξε χαμηλές συσχετίσεις ( $r = 0.40$ ) και ( $r = 0.43$ ) μεταξύ της FCV-19s και των κλιμάκων BORG Δύσπνοιας και Borg Κόπωσης αντίστοιχα. Πολύ υψηλή ( $r = 0.95$ ) ήταν η συσχέτιση της FCV-19s με τη βαθμολογία της κλίμακας STAI (άγχος). Αρνητικές βρέθηκαν οι συσχετίσεις μεταξύ της συνολικής βαθμολογίας της FCV-19S, της ηλικίας ( $r = -0.31$ ), της FEV1% ( $r = -0.32$ ) και της GSE ( $r = -0.17$ ). Στην ανάλυση της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης παράγοντας πρόβλεψης της FCV19-S βρέθηκε το άγχος (STAI) ( $p < 0.001$ ). Η κλίμακα FCV-19S παρουσιάζει υψηλό δείκτη εσωτερικής συνοχής – Cronbach  $\alpha$ , για τον πρώτο παράγοντα συναισθηματικού φόβου ( $\alpha = 0.84$ ) και για το δεύτερο παράγοντα του σωματικού φόβου ( $\alpha = 0.79$ ).

**Συμπεράσματα:** Η εγκυροποίηση της κλίμακας FCV-19S σε ασθενείς με ΧΑΠ παρουσίασε στοιχεία εγκυρότητας και αξιοπιστίας των μετρήσεων.

**Λέξεις – κλειδιά:** Covid-19, Φόβος, ΧΑΠ, Κλίμακα FCV-19S, Εγκυρότητα

## «VALIDITY AND RELIABILITY EVIDENCE OF THE FEAR OF COVID-19 SCALE IN GREEK PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE»

### Abstract

Covid-19 causes significant physical and mental symptoms. Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) are particularly susceptible to exacerbations of the respiratory system from viral infections, which intensifies feelings of fear, anxiety and anxiety.

**Purpose:** This paper studied the validity and reliability of the Fear of Covid-19 Scale (FCV-19S) measurements in Greek patients with COPD.

**Method:** A sample of 35 patients with COPD from the General Oncology Hospital of Kifissia "AGIOI ANARGYROI" participated and the structural validity, the validity of the criterion and the internal coherence of the FCV-19S scale were examined.

**Results:** The exploratory factor analysis highlighted a two-factor structure for the FCV-19S scale (emotional fear and physical fear with eigenvalues of 2.70 and 2.29 respectively), interpreting 71.42% of the total variation. The method of group difference did not show statistically significant differences between participants in terms of gender, level of education, visits to TEP, re-examination visits, level of severity of COPD, body mass index and smoking. The cross-sectional validity test showed low correlations ( $r = 0.40$ ) and ( $r = 0.43$ ) between FCV-19s and the BORG dyspnea and fatigue Borg scales respectively. Very high ( $r = 0.95$ ) was the correlation of FCV-19s with the STAI (anxiety) score. The correlations between the overall score of FCV-19S, age ( $r = -0.31$ ), FEV1% ( $r = -0.32$ ) and GSE ( $r = -0.17$ ) were found negative. In the analysis of multiple linear regression prediction factor of FCV19-S anxiety (STAI) was found ( $p < 0.001$ ). The FCV-19S scale shows a high indicator of internal cohesion – Cronbach  $\alpha$ , for the first factor of emotional fear ( $\alpha = 0.84$ ) and for the second factor of physical fear ( $\alpha = 0.79$ ).

**Conclusions:** The validation of the FCV-19S scale in patients with COPD presented data on the validity and reliability of the measurements.

**Keywords:** Covid-19, Fear, COPD, FCV-19S Scale, Validity

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Πρακτικό της Εξεταστικής Επιτροπής για την κρίση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.....	i
Δήλωση συγγραφέα μεταπτυχιακής εργασίας.....	ii
Έκφραση Ευχαριστιών .....	iii
Περίληψη στην ελληνική γλώσσα .....	iv
Περίληψη στην αγγλική γλώσσα .....	v
Πίνακας Περιεχομένων .....	vi
Κατάλογος Σχημάτων .....	ix
Κατάλογος Πινάκων .....	x
Κατάλογος Συμβόλων και Συντομογραφιών.....	xi

<b>I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Ορισμός και διατύπωση του προβλήματος .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Η σημασία της έρευνας.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3. Ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4. Περιορισμοί και οριοθετήσεις της έρευνας.....</b>	<b>3</b>
<b>1.5. Λειτουργικοί Όροι .....</b>	<b>4</b>
<b>II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Covid-19.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1.1. Ορισμός της Covid-19 .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1.2. Επιδημιολογία της Covid-19 .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1.3. Παθοφυσιολογία της Covid-19 .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.4. Μετάδοση της Covid-19.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1.5. Κλινική εικόνα της Covid-19 .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1.6. Διάγνωση της Covid-19 .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1.7. Θεραπεία της Covid-19 .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2. Covid-19 και συννοσηρότητα .....</b>	<b>10</b>



2.3. Η Covid-19 στη Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια .....	11
2.4. Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια - ΧΑΠ .....	12
2.4.1. Ο ορισμός της ΧΑΠ .....	12
2.4.2. Επιδημιολογικά στοιχεία της ΧΑΠ .....	12
2.4.3. Παθολογία της ΧΑΠ.....	13
2.4.4. Παθοφυσιολογία της ΧΑΠ.....	13
2.4.5. Αιτιολογικοί παράγοντες της ΧΑΠ .....	14
2.4.6. Διάγνωση .....	15
2.4.7. Συμπτώματα της ΧΑΠ.....	15
2.4.8. Αξιολόγηση της ΧΑΠ.....	16
2.5. Πρόληψη και αντιμετώπιση της ΧΑΠ.....	17
2.6. ΧΑΠ και Covid-19.....	18
2.6.1. Διαφοροποίηση της Covid-19 από τη ΧΑΠ.....	18
2.6.2. Διαχείριση των ασθενών με ΧΑΠ κατά την πανδημία .....	18
2.6.3. Θεραπεία της Covid-19 σε ασθενείς με ΧΑΠ .....	19
2.7. Ο φόβος για την Covid-19 .....	20
2.7.1. Ορισμός του φόβου .....	21
2.7.2. Νευροφυσιολογία του φόβου .....	21
2.7.3. Παράγοντες που σχετίζονται με το φόβο .....	22
2.7.4. Ο ρόλος του φόβου στην εποχή της Covid-19 .....	23
2.7.5. Ο ρόλος του φόβου σε ασθενείς με ΧΑΠ .....	24
2.8. Αξιολόγηση του φόβου για την Covid-19.....	25
2.8.1. Κλίμακες αξιολόγησης του φόβου για την Covid-19.....	25
2.8.2. Έλεγχος της εγκυρότητας και αξιοπιστίας της κλίμακας FCV-19S.....	27
2.9. Η Εγκυρότητα και η αξιοπιστία στην έρευνα.....	28
2.9.1. Εγκυρότητα των μετρήσεων .....	28
2.9.2. Αξιοπιστία των μετρήσεων .....	29
III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	31
3.1. Συμμετέχοντες.....	31
3.2. Ερευνητικά εργαλεία .....	32
3.3. Διαδικασία των μετρήσεων .....	34
3.4. Στατιστική ανάλυση .....	34
3.4.3. Αξιοπιστία και εγκυρότητα της κλίμακας FCV-19S .....	35

4.1. Περιγραφική ανάλυση των δεδομένων.....	37
4.2. Διερευνητική ανάλυση παραγόντων (Principal Component Analysis – PCA) .....	37
4.4. Προβλεπτική εγκυρότητα .....	41
V. ΣΥΖΗΤΗΣΗ .....	37
VI. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	46
VII. ΑΝΑΦΟΡΕΣ .....	47
VIII. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....	59
Παράρτημα 8.1. ΕΝΤΥΠΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ .....	59
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.2. ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ.....	61
ΕΝΤΥΠΑ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ .....	61
ΕΝΤΥΠΑ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ .....	62
ΕΝΤΥΠΑ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ .....	63
ΕΝΤΥΠΑ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ .....	64
ΕΝΤΥΠΑ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ .....	65
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.3. ΕΝΤΥΠΟ ΠΑΡΑΠΟΝΩΝ-ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΩΝ .....	66
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.4. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ .....	67
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.5. ΚΛΙΜΑΚΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΑΥΤΟ-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ- GSE .....	68
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.6. Η ΚΛΙΜΑΚΑ ΔΥΣΠΝΟΙΑΣ ΤΟΥ ΒΟRG .....	69
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.7. Η ΚΛΙΜΑΚΑ ΚΟΠΩΣΗΣ ΤΟΥ ΒΟRG.....	69
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.8. Δοκιμασία 6-Minute Walking Distance Test (6MWDΤ) .....	70
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.9. ΚΛΙΜΑΚΑ ΦΟΒΟΥ FCV-19S .....	71
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.10. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΓΧΟΥΣ (ΣΤΑΙ).....	73
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.11. ΕΓΚΡΙΣΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ/Γ.Ο.Ν.Κ. «ΟΙ ΑΓΙΟΙ ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ» .....	74
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.12. ΕΓΚΡΙΣΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ – Ε.Η.Δ.Ε./ΠΑΔΑ.....	75

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

ΣΧΗΜΑΤΑ		
4.1.	Μεταβολή κλίσης (scree plot)	Σελ. 38

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΕΣ		
2.1.	Τα στάδια σοβαρότητας της ΧΑΠ με βάση τη μείωση της FEV1 (τροποποιημένο από GOLD 2022)	Σελ. 16
4.1.	Φορτίσεις (loadings) των επτά ερωτημάτων της FCV-19S	Σελ. 37
4.2.	Μέσες τιμές (M), τυπικές αποκλίσεις (T.A.), t-τιμές, επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας (p) μεταξύ των χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων ως προς τη FCV-19S	Σελ. 39
4.3.	Μέσες τιμές (M), τυπικές αποκλίσεις (T.A.), F-τιμές και επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας (p) μεταξύ ασθενών με διαφορετικό επίπεδο σοβαρότητας ΧΑΠ, με διαφορετικό Δείκτη Μάζας Σώματος και καπνιστική συνήθεια ως προς την FCV-19S	Σελ. 39
4.4.	Συσχετίσεις της FCV-19S με την ηλικία, τον FEV <sub>1</sub> %, την κλίμακα Borg Δύσπνοιας, την Κλίμακα Borg Κόπωσης, τη GSE, τη δοκιμασία 6MWDΤ και το ερωτηματολόγιο STAI	Σελ. 40
4.5.	Συντελεστές πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης (b) και τυπικά σφάλματα για τις συσχετίσεις της FCV-19S με τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά και τα χαρακτηριστικά της ΧΑΠ	Σελ. 41

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

**Γ.Ο.Ν.Κ.**- Γενικό Ογκολογικό Νοσοκομείο Κηφισιάς

**Δ.Μ.Σ.** - Δείκτης Μάζας Σώματος

**Ε.Η.Δ.Ε.** - Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας

**ΜΕΘ** – Μονάδα Εντατικής Θεραπείας

**ΜΜΕ** – Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης

**ΠΑ.Δ.Α.** - Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

**Τ.Ε.Π.** - Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών

**Χ.Α.Π.** - Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια

**6MWD** - 6 Minute Walking Distance Test

**ACE2** - Angiotensin-converting enzyme 2

**APA** - American Psychological Association

**ATS** - American Thoracic Society BMI- Body Mass Index

**C19P-S** - Covid-19 Phobia Scale

**CAT** - COPD Assessment Test

**CORPD** - Scale of Covid-19 Related Psychological Distress in the healthy public

**FCV-19S** - Fear of Covid-19 Scale

**FEV** - Forced Expiratory Volume

**FVC** - Forced Vital Capacity

**FVE1** - Forced Expiratory Volume in the first second

**GOLD** - Global Initiative for Obstructive Lung Disease

**GSE** - General Self-Efficacy

**ICS** - Inhaled Corticosteroids

**KMO** - Kaiser Meyer Olkin

**LABA** - Long-acting Beta Agonists

**MED-COVID-19** - Fear perception and magnitude of the issue scale

**mMRC** - Modified British Medical Research Council

**PEF** - Peak Expiratory Flow

**SPSS** - Statistical Package for the Social Sciences

**WHO** - World Health Organization

## I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1. Ορισμός και διατύπωση του προβλήματος

Η ασθένεια Covid-19 αποτελεί μια ήπια έως σοβαρή αναπνευστική πάθηση η οποία οφείλεται σε ένα νέο στέλεχος κορονοϊού, τον SARS-CoV-2 (Pollard et al. 2020). Μεταδίδεται κυρίως με επαφή με μολυσμένα υλικά, με εκπνεόμενα σταγονίδια ή με αντικείμενα ή επιφάνειες μολυσμένες με τον ιό. Τα κύρια κλινικά συμπτώματα της πάθησης αποτελούν ο πυρετός, ο βήχας, η δύσπνοια και η κόπωση. Άλλα ήπια συμπτώματα αποτελούν οι μυοσκελετικοί πόνοι, η ρινική συμφόρηση, η καταρροή, ο πονόλαιμος και η διάρροια. Επίσης, έχει φανεί ότι ένας στους έξι ασθενείς νοσεί σοβαρά και εμφανίζει δυσκολία στην αναπνοή (WHO 2019). Η Covid-19 ανακηρύχθηκε επίσημα από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) σε πανδημία στις 11 Μαρτίου 2020.

Η σοβαρότητα και η πρόγνωση της Covid-19 φαίνεται ότι επηρεάζεται σημαντικά από διάφορα συνοδά νοσήματα καθώς και επιδημιολογικά στοιχεία, όπως το φύλο και η ηλικία. Άλλοι παράγοντες οι οποίοι έχουν συνδεθεί με υψηλότερο κίνδυνο θνησιμότητας είναι οι καρδιαγγειακές παθήσεις, η υπέρταση, ο σακχαρώδης διαβήτης, η παχυσαρκία καθώς και η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (Gazzaz 2021). Οι ασθενείς με Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ) φαίνεται πως είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοι σε παροξύνσεις του αναπνευστικού συστήματος από ιογενείς λοιμώξεις και θα πρέπει να θεωρούνται ομάδα υψηλού κινδύνου σε περίπτωση λοίμωξης από τον ιό SARS-CoV 2 (Firoozeh et al. 2021). Όπως και στις προηγούμενες πληθυσμιακές ομάδες έτσι και στους ασθενείς με ΧΑΠ φαίνεται ότι οι συγκεντρώσεις του συστήματος Ρενίνης-Αγγειοτενσίνης-Αλδοστερόνης (Angiotensin-converting enzyme 2 ACE2) είναι αυξημένες. Σε συνδυασμό με τη δυσλειτουργία των ενδοθηλιακών κυττάρων, την περιορισμένη ροή του αέρα και τα αυξημένα επίπεδα των προπηκτικών παραγόντων, οι ασθενείς με ΧΑΠ φαίνεται να είναι πιο ευαίσθητοι σε αγγειακή βλάβη ή θρόμβωση κατά τη νοσηλεία τους λόγω λοίμωξης από τον ιό της Covid-19 (Higham et al. 2020). Η πανδημία της νόσου του κορονοϊού, Covid-19, φαίνεται ότι έχει εγείρει το ενδιαφέρον της επιστημονικής κοινότητας για τη διαχείριση των ασθενών με ΧΑΠ. Ο ιός SARS-CoV-2, ο οποίος προσβάλλει κυρίως το αναπνευστικό σύστημα, έχει προκαλέσει δυσκολίες στην κοινή διαχείριση και διάγνωση της ΧΑΠ (GOLD 2020). Οι ασθενείς με ΧΑΠ είναι σημαντικό να εξετάζονται σε υποψία νόσησης από τον SARS-CoV-2 και να αντιμετωπίζονται σύμφωνα με τις Διεθνείς Οδηγίες. Ο κίνδυνος που διατρέχουν να νοσήσουν με Covid-19 δεν έχει αποσαφηνιστεί ακόμη εάν είναι αυξημένος. Παρόλα αυτά, έχει αποδειχθεί ότι σε περίπτωση νόσησης υπάρχει αυξημένος κίνδυνος σοβαρής νοσηλείας αλλά και θνησιμότητας (Higham et al. 2020).

Οι δυσμενείς οικονομικές και κοινωνικές συνέπειες, όπως η παρατεταμένη κοινωνική αποστασιοποίηση και απομόνωση έχουν προκαλέσει ανησυχίες σχετικά με τις αρνητικές επιπτώσεις στην ψυχική υγεία του γενικού πληθυσμού (Ornell et al. 2020). Αρκετές είναι οι ερευνητικές μελέτες οι οποίες έχουν πραγματοποιηθεί πρόσφατα σε διάφορες χώρες (Κίνα, Ιταλία, ΗΠΑ, Ισραήλ, Ινδία κ.α.) και αναφέρουν αυξημένα επίπεδα άγχους, κατάθλιψης και μετατραυματικού στρες σε διαφορετικές πληθυσμιακές ομάδες, τα οποία σχετίζονται με την εξάπλωση της Covid-19 (Muller et al. 2021). Ένας από τους κυριότερους παράγοντες ο οποίος

μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση τέτοιων αισθημάτων είναι ο φόβος για την Covid-19 και πιο συγκεκριμένα ο φόβος είτε να μολυνθούμε είτε να μολύνουμε κοντινά μας πρόσωπα (Tzur et al. 2020). Το αίσθημα φόβου προς κάτι άγνωστο και η άγνοια απέναντι στην έκθεση ενός νέου δυνητικά θανατηφόρου ιού μπορεί να προκαλέσει άγχος και να χαρακτηριστεί συντριπτικός σύμφωνα με τους (Schimmenti et al. 2020).

Ο φόβος αποτελεί ένα βασικό και προληπτικό συναίσθημα του ανθρώπου, το οποίο προκαλείται όταν γίνεται αντιληπτή μια κατάσταση κατά την οποία τίθεται σε κίνδυνο ή απειλείται η ασφάλειά μας ή/και η ασφάλεια των άλλων. Αποτελεί, δηλαδή, τη συνειδητοποίηση ενός πραγματικού ή πλασματικού κινδύνου οδηγώντας σε μια φυσιολογική αμυντική αντίδραση του ανθρώπινου οργανισμού μέσω εξωτερικών παραγόντων ή μέσω του αυτόνομου και ενδοκρινικού συστήματος (Garcia 2017). Ο φόβος μπορεί να οδηγήσει σε περεταίρω κοινωνικές προκλήσεις, όπως ο στιγματισμός, οι διακρίσεις και η απώλεια, ενώ μπορεί να συσχετιστεί με διάφορους παράγοντες οι οποίοι διαμορφώνουν τη φύση της συγκεκριμένης υποσυνείδητης απόκρισης (Pappas et al. 2009). Ένας από τους παράγοντες που σχετίζεται με το φόβο είναι το άγχος και το μετατραυματικό στρες. Άλλοι παράγοντες αποτελούν η κατάθλιψη, οι συννοσηρότητες, το φύλο και η ηλικία (Luo et al. 2021).

Αρκετές είναι οι μελέτες οι οποίες αναφέρουν υψηλή συννοσηρότητα της ΧΑΠ με ψυχολογικά προβλήματα. Ο φόβος τον οποίο βιώνουν οι ασθενείς με ΧΑΠ σχετικά με την πορεία και την εξέλιξη της νόσου επηρεάζει σημαντικά τη ζωή τους αυξάνοντας την ανησυχία για την κατάσταση της υγείας τους (Janssens et al. 2019). Οι φόβοι οι οποίοι σχετίζονται με το τέλος της ζωής σε ασθενείς με ΧΑΠ συσχετίστηκαν σημαντικά με την ποιότητα ζωής και τα καταθλιπτικά συμπτώματα (Stenzel et al. 2012).

Ο φόβος σχετικά με την πανδημία της Covid-19 αξιολογείται μέσω της χρήσης σχετικών οργάνων μέτρησης. Υπάρχουν τέσσερα ερωτηματολόγια τα οποία έχουν επικυρωθεί και αξιολογούν το φόβο στο γενικό πληθυσμό. Το εργαλείο το οποίο έχει εγκυρωθεί από 15 μελέτες και έχει μεταφραστεί σε 13 γλώσσες είναι η κλίμακα Φόβου για την Covid-19 (Fear of Covid-19 Scale – FCV-19S). Μια άλλη μελέτη η οποία πραγματοποιήθηκε στο Περού, επικύρωσε την κλίμακα Αντίληψης του Φόβου και το μέγεθος του ζητήματος (Fear Perception and Magnitude of the Issue Scale – MED-COVID19), ενώ μια μελέτη στην Κίνα επικύρωσε την κλίμακα της Ψυχολογικής Δυσφορίας που σχετίζεται με τον COVID-19 σε υγιές κοινό (Scale of Covid-19 Related Psychological Distress in the healthy public – CORPD). Τέλος, πραγματοποιήθηκε μια ακόμη μελέτη στην Τουρκία, η οποία επικύρωσε την Κλίμακα Φοβίας (Covid-19 Phobia Scale – C-19P-S) (Muller et al. 2021). Η κλίμακα FCV-19S αναπτύχθηκε από τους Ahorsu et al. (2020) και αξιολογεί το φόβο ενός ατόμου σχετικά με την Covid-19. Η εσωτερική συνέπεια ( $\alpha = 0.82$ ) και η αξιοπιστία επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (ICC = 0.72) ήταν ικανοποιητικές. Η συγχρονική εγκυρότητα υποστηρίχθηκε από την συσχέτιση με την Κλίμακα Νοσοκομειακής Κλίμακας Άγχους και Κατάθλιψης (με κατάθλιψη  $r = 0.42$  και άγχος  $r = 0.51$ ) και την Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Ευαλωτότητας στη Νόσο (με αντιληπτή μολυσματικότητα  $r = 0.48$  και αποστροφή μικροβίων  $r = 0.46$ ). Αποτελείται από επτά προτάσεις (π.χ. Πρόταση 1: «Είμαι πολύ φοβισμένος -η για τον κορωνοϊό», Πρόταση 7: «Νιώθω την καρδιά μου να χτυπάει πιο γρήγορα ή τους παλμούς μου να ανεβαίνουν, όταν σκέφτομαι ότι μπορεί να προσβληθώ από τον κορωνοϊό»). Οι απαντήσεις βασίζονται στην πενταβάθμια κλίμακα Likert (1 = «Διαφωνώ απόλυτα», 5 = «Συμφωνώ απόλυτα»). Η τελική βαθμολογία κυμαίνεται από 7 – 35.



Η εγκυρότητα και η αξιοπιστία των μετρήσεων αποτελούν θεμελιώδεις έννοιες στην έρευνα αξιολόγησης ενός ερευνητικού εργαλείου (Ahmed et al. 2021). Εγκυρότητα «είναι ο βαθμός με τον οποίο ένα τεστ ή ένα όργανο μετρά αυτό που υποτίθεται ότι πρέπει να μετρά». Αναφέρεται δηλαδή στην πιστότητα ενός τεστ. Η αξιοπιστία ορίζεται ως «η σταθερότητα ή η συνέπεια με την οποία μετράμε κάτι». Αναφέρεται, δηλαδή, στο κατά πόσο ένα τεστ μπορεί να αναδείξει το πραγματικό μέγεθος ή τιμή της μεταβλητής η οποία μετράται (Robson 2007).

Η παρούσα, λοιπόν, ερευνητική εργασία αφορά στη διερεύνηση της εγκυρότητας και αξιοπιστίας των μετρήσεων της κλίμακας FCV-19S για την αξιολόγηση του φόβου σε Έλληνες ασθενείς με ΧΑΠ.

## **1.2. Η σημασία της έρευνας**

Ο σκοπός της ερευνητικής εργασίας είναι η εγκυροποίηση της κλίμακας Fear of Covid-19 σε ασθενείς με Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ). Η καταγραφή των δεδομένων θα μπορούσε να βοηθήσει τόσο σε κλινικό όσο και σε ερευνητικό επίπεδο όλους τους επαγγελματίες υγείας, οι οποίοι συμμετέχουν στην προσπάθεια αντιμετώπισης της Covid-19, με στόχο τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας. Η μέτρηση του φόβου σε ασθενείς με ΧΑΠ μπορεί να συμβάλει στην αντιμετώπιση και εξάλειψη του αισθήματος αυτού, τη σωστή διαχείριση της πάθησης, τη διατήρηση της λειτουργικότητας και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, με στόχο τόσο το όφελος των ασθενών όσο και της πολιτείας.

## **1.3. Ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις**

Το ερευνητικό ερώτημα το οποίο προκύπτει αφορά στην εξέταση του φόβου σε ασθενείς με ΧΑΠ με το εργαλείο αξιολόγησης φόβου, την κλίμακα Fear of Covid-19S και στο εάν αυτή θεωρείται έγκυρη και αξιόπιστη.

Μηδενική ερευνητική υπόθεση ( $H_0$ ):

Οι μετρήσεις της κλίμακας FCV-19S σε Έλληνες ασθενείς με ΧΑΠ δε θα έχουν αποδεκτή εγκυρότητα και αξιοπιστία.

Εναλλακτική ερευνητική υπόθεση ( $H_1$ ):

Οι μετρήσεις της κλίμακας FCV-19S θα έχουν αποδεκτή εγκυρότητα και αξιοπιστία.

## **1.4. Περιορισμοί και οριοθετήσεις της έρευνας**

- Το δείγμα ήταν μη τυχαίο (Thomas & Nelson, 2006)
- Οι συμμετέχοντες ήταν εξωτερικοί ασθενείς του πνευμονολογικού ιατρείου του Γενικού Νοσοκομείου Κηφισιάς «Οι Άγιοι Ανάργυροι» του Νομού Αττικής (ΓΟΝΚ)
- Οι συμμετέχοντες ήταν Έλληνες (άνδρες και γυναίκες) με διαγνωσμένη ΧΑΠ σύμφωνα με τα κριτήρια της GOLD (2022)
- Η συμμετοχή των εθελοντών στην έρευνα ήταν ανώνυμη

- Όλοι οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν και υπέγραψαν δήλωση συγκατάθεσης πριν από την έναρξη της έρευνας
- Έγκριση από την Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας (Ε.Η.Δ.Ε.) του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (ΠΑΔΑ) (Απόφαση με αριθμό 19059).
- Έγκριση από το Επιστημονικό Συμβούλιο του ΓΟΝΚ «Άγιοι Ανάργυροι»

### 1.5. Λειτουργικοί Όροι

**Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ):** «είναι μια κοινή, αποτρέψιμη και θεραπεύσιμη νόσος η οποία χαρακτηρίζεται από επίμονα αναπνευστικά συμπτώματα και περιορισμό της ροής του αέρα, τα οποία οφείλονται σε ανωμαλίες των αεραγωγών ή/και των κυψελίδων οι οποίες συνήθως προκαλούνται από σημαντική έκθεση σε επιβλαβή σωματίδια ή αέρια και επηρεάζονται από παράγοντες οι οποίοι συμπεριλαμβάνουν τη μη φυσιολογική ανάπτυξη των πνευμόνων. Σημαντικές συννοσηρότητες μπορεί να έχουν αντίκτυπο στη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα»

**Covid-19:** «Η νόσος του κοροναϊού (COVID-19) είναι μια μολυσματική ασθένεια που προκαλείται από τον ιό SARS-CoV-2. Οι περισσότεροι άνθρωποι που έχουν μολυνθεί από τον ιό θα εμφανίσουν ήπια έως μέτρια αναπνευστική νόσο και θα αναρρώσουν χωρίς να απαιτούν ειδική θεραπεία. Ωστόσο, ορισμένοι θα αρρωστήσουν σοβαρά και θα χρειαστούν ιατρική φροντίδα. Οι ηλικιωμένοι και εκείνοι με υποκείμενες ιατρικές παθήσεις όπως καρδιαγγειακή νόσο, διαβήτη, χρόνια αναπνευστική νόσος ή καρκίνος είναι πιο πιθανό να αναπτύξουν σοβαρή ασθένεια. Οποιοσδήποτε μπορεί να αρρωστήσει με COVID-19 και να αρρωστήσει σοβαρά ή να πεθάνει σε οποιαδήποτε ηλικία»

**Φόβος:** «ένα βασικό, έντονο συναίσθημα που προκαλείται από την ανίχνευση επικείμενης απειλής, που περιλαμβάνει μια άμεση αντίδραση συναγερμού που κινητοποιεί τον οργανισμό πυροδοτώντας ένα σύνολο φυσιολογικών αλλαγών. Αυτά περιλαμβάνουν γρήγορο καρδιακό παλμό, ανακατεύθυνση της ροής του αίματος μακριά από την περιφέρεια προς το έντερο, τέντωμα των μυών και μια γενική κινητοποίηση του οργανισμού για να αναλάβει δράση»

**Εγκυρότητα των μετρήσεων:** «είναι ο βαθμός με τον οποίο ένα τεστ ή ένα όργανο μετρά αυτό που υποτίθεται ότι πρέπει να μετρά»

**Αξιοπιστία των μετρήσεων:** «η σταθερότητα ή η συνέπεια με την οποία μετράμε κάτι»

## II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

### 2.1. Covid-19

#### 2.1.1. Ορισμός της Covid-19

Η ασθένεια Covid-19 αποτελεί μια ήπια έως σοβαρή αναπνευστική πάθηση, η οποία οφείλεται σε ένα νέο στέλεχος κορονοϊού τον SARS-Cov-2 (Pollard et al. 2020). Μεταδίδεται κυρίως με επαφή με μολυσμένα υλικά, εκπνεόμενα σταγονίδια ή με αντικείμενα ή επιφάνειες μολυσμένες με τον ιό. Τα κύρια κλινικά συμπτώματα της πάθησης αποτελούν ο πυρετός, ο βήχας, η δύσπνοια και η κόπωση. Άλλα ήπια συμπτώματα αποτελούν οι μυοσκελετικοί πόνοι, η ρινική συμφόρηση, η καταρροή, ο πονόλαιμος και η διάρροια. Παρόλα αυτά, υπάρχουν άνθρωποι οι οποίοι, αφού προσβληθούν από τον ιό, δεν εμφανίζουν συμπτώματα, είναι ασυμπτωματικοί. Επιπλέον, οι περισσότεροι ασθενείς αναρρώνουν χωρίς τη χορήγηση κάποιας ειδικής θεραπείας, ενώ άλλοι μπορεί να αναπτύξουν πνευμονία και αναπνευστική ανεπάρκεια. Ωστόσο, έχει φανεί ότι ένας στους έξι ασθενείς νοσεί σοβαρά και εμφανίζει δυσκολία στην αναπνοή (WHO 2021). Η Covid-19 ανακηρύχθηκε επίσημα σε πανδημία στις 11 Μαρτίου 2020 από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ).

#### 2.1.2. Επιδημιολογία της Covid-19

Ο SARS-Cov-2 εντοπίστηκε αρχικά σε μια πόλη της Κίνας, τη Γιουχάν, το Δεκέμβριο του 2019, έπειτα από την αναφορά πλήθους ασθενών με συμπτώματα πνευμονίας άγνωστης αιτιολογίας. Το γεγονός συνδέθηκε με μία τοπική αγορά θαλασσινών στην επαρχία της Γιουχάν και την κατανάλωση τροφίμων τα οποία είχαν παρασκευαστεί με τα μολυσμένα ζώα. Σύντομα ο ιός ξεκίνησε να μεταδίδεται ραγδαία μεταξύ των ανθρώπων και εξαπλώθηκε σε αρκετές χώρες του κόσμου (Zhai et al. 2020). Συγκεκριμένα, σε διάστημα ενός μήνα ο ιός είχε εξαπλωθεί σε όλη την Κίνα και σε ορισμένες γειτονικές χώρες, ενώ μέχρι τα τέλη του Ιανουαρίου του 2020 είχαν αναφερθεί περιπτώσεις μόλυνσης σε στην Ευρώπη και τις ΗΠΑ. Στις 30 Ιανουαρίου, λοιπόν, ο ΠΟΥ χαρακτήρισε την εξάπλωση αυτή, ως διεθνή κατάσταση έκτακτης ανάγκης για τη δημόσια υγεία, καθώς είχαν καταγραφεί 10.000 περιπτώσεις με Covid-19 και 200 θάνατοι. Μέχρι τις 10 Μαρτίου του 2020 είχαν καταγραφεί πάνω από 48.000 επιβεβαιωμένα κρούσματα και αναφέρθηκαν περίπου 3.000 θάνατοι παγκοσμίως. Τελικά, η εξάπλωση της Covid-19 ανακηρύχθηκε ως πανδημία στις 11 Μαρτίου του 2020 από τον ΠΟΥ (Khan et al. 2020). Μέχρι τον Απρίλιο του 2021, τη χρονική στιγμή της συγγραφής αυτής δηλαδή, έχουν σημειωθεί 131.000.000 κρούσματα και 2.850.000 θάνατοι παγκοσμίως. Στην Ελλάδα, συγκεκριμένα έχουν καταγραφεί μέχρι σήμερα 277.000 κρούσματα με Covid-19 και 8.453 θάνατοι. Η ταχεία, λοιπόν, εξάπλωση των λοιμώξεων και η εκθετική αύξηση της μετάδοσης του ιού από άνθρωπο σε άνθρωπο, μετέτρεψε την επιδημία της Covid-19 σε παγκόσμια πανδημία σε σύντομο χρονικό διάστημα (Khan et al. 2020). Παρόλο που το ποσοστό θνησιμότητας του SARS-CoV-2 (3.8%) είναι χαμηλότερο συγκριτικά με αυτό του SARS-CoV (10%) και MERS-CoV (37.1%), το ποσοστό

μετάδοσής του είναι δέκα φορές μεγαλύτερο. Έχει φανεί ότι ο ιός μπορεί να μεταδοθεί επίσης από ασυμπτωματικούς ασθενείς ή ασθενείς οι οποίοι εμφανίζουν ήπια συμπτώματα της λοίμωξης. Το γεγονός αυτό μπορεί να εξηγήσει την απότομη αύξηση εξάπλωσης του ιού (Ahn et al. 2020). Σύμφωνα με διάφορες μελέτες, φαίνεται ότι το ηλικιακό εύρος των ασθενών με Covid-19 κυμαίνεται μεταξύ 25 έως 89 ετών, ενώ ο μέσος όρος ηλικίας των ασθενών κυμαίνεται μεταξύ 47 και 55.5 έτη. Λιγότερες είναι οι περιπτώσεις Covid-19 οι οποίες εντοπίζονται μεταξύ βρεφών και παιδιών. Επιπλέον, έχει αναφερθεί ότι ο αναλογικός λόγος θνησιμότητας ανδρών προς γυναικών είναι μεγαλύτερος (Khan et al. 2020). Τέλος, μελέτες δείχνουν ότι η μετάδοση του ιού πραγματοποιείται κυρίως μέσω της στενής επαφής και όχι μέσω μολυσμένων επιφανειών, ενώ εκτιμάται ότι ποσοστό 48% έως 62% της μετάδοσης οφείλεται σε προσυμπτωματικούς φορείς του ιού (Wiersinga et al. 2020).

### 2.1.3. Παθοφυσιολογία της Covid-19

Ο SARS-CoV-2 ανήκει στην οικογένεια Coronaviridae, μια ομάδα ιών, οι οποίοι είναι γνωστοί ως κορονοϊοί. Αποτελεί έναν ιό ριβονουκλεϊκού οξέος (Ribo - Nucleic Acid, RNA) με γονιδίωμα μονόκλωνου RNA θετικής πολικότητας. Επιπλέον, ο κορονοϊός είναι από τα μεγαλύτερα γονιδιώματα μεταξύ των ιών RNA, τα οποία κυμαίνονται από 27 έως 32 κιλοβάσεις (kb) (Yesudhas et al. 2021). Παρουσιάζει στρογγυλή δομή και έχει διάμετρο 50-200 νανόμετρα, ενώ περιβάλλεται από τέσσερις δομικές πρωτεΐνες. Συγκεκριμένα, η πρωτεΐνη N (νουκλεοκαψίδιο) συγκρατεί το RNA και οι πρωτεΐνες S (ακίδα), E (φάκελος) και M (μεμβράνη) σχηματίζουν τον ιικό «φάκελο». Η πρωτεΐνη S είναι υπεύθυνη για την ικανότητα του ιού να προσκολλά πάνω στη μεμβράνη ενός κυττάρου ξενιστή και να συνδέεται μαζί του (Kumar 2020). Το μονομερές της πρωτεΐνης S αποτελείται από δύο υποομάδες, την S<sub>1</sub> και την S<sub>2</sub>, όπου η πρώτη προσκολλάται στα ανθρώπινα κύτταρα και η δεύτερη εισχωρεί στο κυτταρόπλασμα δια μέσου της εξωτερικής μεμβράνης (Pollard et al. 2020). Έχει φανεί ότι ο ιός SARS-COV-2 συγγενεύει με το ένζυμο μετατροπής αγγειοτενσίνης 2 (Angiotensin-converting enzyme 2 – ACE2), το οποίο εντοπίζεται στα επιθηλιακά κύτταρα διαφόρων οργάνων, όπως των πνευμόνων, του εγκεφάλου, του εντέρου, των νεφρών κ.α.. Το ένζυμο αυτό λειτουργεί ως υποδοχέας του ιού SARS-Cov-2 (Wiersinga et al. 2021). Στη συνέχεια, αφού ο ιός εισέλθει στο κύτταρο ξενιστή, ξεκινά η διαδικασία αντιγραφής του γονιδιώματος RNA και η σύνθεση της πολυπεπτιδικής αλυσίδας, με σκοπό το σχηματισμό των υπο-γονιδιωματικών RNAs και των δομικών πρωτεϊνών (Kumar 2020). Ωστόσο, έχουν αναφερθεί και άλλοι παράγοντες, εκτός της πρωτεΐνης S, οι οποίοι μπορεί να είναι υπεύθυνοι για τη λοίμωξη αυτή. Ένας από αυτούς, είναι η πρωτεΐνη η οποία περιέχει βαλωσίνη (VCP) (Singh 2021).

Όταν, λοιπόν, ο ιός εισέλθει στον ανθρώπινο οργανισμό αλληλοεπιδρά με τους υποδοχείς ACE2 και απελευθερώνει το RNA του στα επιθηλιακά κύτταρα, στα οποία θα ξεκινήσει η αντιγραφή. Στη συνέχεια, πραγματοποιείται η απελευθέρωσή του στα γειτονικά κύτταρα και ξεκινά η εξάπλωσή του από τη ρινική οδό στην κυψελιδική περιοχή των πνευμόνων (Sheervalilou et al. 2020). Η ανταλλαγή αερίων στις κυψελίδες συνεχίζει να πραγματοποιείται. Ωστόσο, λόγω της λοίμωξης υπάρχει ανεπάρκεια της αγγειακής ακεραιότητας και σύντομα η κυψελιδική μεταφορά του οξυγόνου δυσλειτουργεί. Εμφανίζεται αυξημένη διαπερατότητα και διαρροή, η

οποία οδηγεί σε διάχυτη ενδοαγγειακή πήξη, πνευμονικό οίδημα, αναπνευστική ανεπάρκεια, πνευμονική ισχαιμία και προοδευτική βλάβη των πνευμόνων (Pollard et al. 2020). Επιπλέον, ο ιός εισέρχεται μέσω των επιθηλιακών κυττάρων στο αίμα, με αποτέλεσμα να μεταφέρεται σε διάφορα άλλα μέρη του οργανισμού. Τα όργανα, τα οποία είναι επίσης πιθανό να προσβληθούν, αποτελούν ο εγκέφαλος, η καρδιά, οι νεφροί, το ήπαρ καθώς και ο γαστρεντερικός σωλήνας. Το γεγονός αυτό, είναι δυνατό να οδηγήσει σε εγκεφαλική αιμορραγία, ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο, νευρολογικές διαταραχές, παράλυση, κώμα και τελικά σε θάνατο (Singh 2020).

Έχει φανεί, ότι η σοβαρότητα της Covid-19 επηρεάζεται σημαντικά από άλλες παθολογικές καταστάσεις και συννοσηρότητες όπως είναι η υπέρταση, ο σακχαρώδης διαβήτης και οι αναπνευστικές παθήσεις, ενώ συνδέεται επίσης με την ηλικία και τη μειωμένη ικανότητα ανοσολογικής απόκρισης (Wiersinga et al. 2020). Το γεγονός αυτό, πιστεύεται ότι ίσως οφείλεται στην αυξημένη παρουσία των υποδοχέων ACE2 στα άτομα αυτά. Η σύνδεση, λοιπόν, του SARS-Cov-2 με τους υποδοχείς αυτούς οδηγεί σε τοπική φλεγμονή, ιστική βλάβη και αυξημένη απελευθέρωση κυτοκίνης, η οποία προκαλεί πνευμονική δυσλειτουργία (Singh et al. 2020). Συνεπώς, ακολουθεί πνευμονικό οίδημα και διακοπή του ενδοθηλιακού φραγμού, οδηγώντας σε σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας (Acute Respiratory Distress Syndrome - ARDS) (Kumar 2020).

#### **2.1.4. Μετάδοση της Covid-19**

Ο Sars-Cov-2 φαίνεται ότι προήλθε από έναν ξενιστή ζώων, όπως και οι περισσότεροι ιοί στους οποίους οφείλονται οι διάφορες πανδημίες με τις οποίες ήρθε αντιμέτωπη η ανθρωπότητα (Salian et al. 2021). Ξεκίνησε από μία πόλη της Κίνας και σύντομα εξελίχθηκε σε πανδημία, κατά τη χρονική περίοδο 2002-2003 (Wiersinga et al. 2020). Κάποια χρόνια αργότερα, το 2012, εντοπίστηκε ένας δεύτερος παθογόνος κορονοϊός του Αναπνευστικού Συνδρόμου Μέσης Ανατολής (Middle East Respiratory Syndrome-related coronavirus – MERS-Cov), ο οποίος μεταδόθηκε στον άνθρωπο από κάποιο ζώο (Yesudhas et al. 2020). Σήμερα, εικάζεται ότι οι νυχτερίδες είναι η κύρια πηγή μόλυνσης του SARS-Cov-2, ενώ οι γάτες, οι σκύλοι και οι παγκολίνοι (θηλαστικά στην τάξη των Φολιδωτών) αποτελούν τους ενδιάμεσους ξενιστές του ιού (Lofti et al. 2020).

Στη Γιουχάν, όπου πραγματοποιείται εμπορία άγριων ζώων, εντοπίστηκαν τα πρώτα κρούσματα και δέκα μέρες αργότερα άρχιζαν να εμφανίζονται δευτερεύουσες περιπτώσεις με Covid-19. Παρόλο που οι ασθενείς αυτοί δεν είχαν παρευρεθεί στην αγορά της Γιουχάν, φαίνεται πως είχαν ιστορικό επαφής με άτομα τα οποία είτε εργάζονταν, είτε είχαν παρευρεθεί στο σημείο αυτό (Sheervalilou et al. 2020). Σύντομα, λοιπόν, ο ιός ξεκίνησε να μεταδίδεται με γρήγορους ρυθμούς από άνθρωπο σε άνθρωπο.

Φαίνεται ότι η παρατεταμένη έκθεση σε μολυσμένο άτομο, το οποίο βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη των δύο μέτρων για 15 λεπτά, σχετίζεται με υψηλό ποσοστό μετάδοσης του ιού (Wiersinga et al. 2020). Συγκεκριμένα, ο ιός έχει την ικανότητα να μεταδοθεί με άμεσο τρόπο, μέσω της στενής επαφής, αλλά και έμμεσα, έπειτα από επαφή με μολυσμένα αντικείμενα (Lofti et al. 2020). Τα σταγονίδια του αναπνευστικού συστήματος τα οποία απελευθερώνονται με την ομιλία, το βήχα ή το φτέρνισμα, αποτελούν τον κύριο τρόπο εξάπλωσης του ιού (Umakanthan et al. 2020). Τα σταγονίδια τα οποία παράγονται με το βήχα έχουν μέγεθος 1-10μm και είναι

αρκετά μεγάλα ώστε να φέρουν ένα βιώσιμο ιογενές φορτίο σωματιδίων. Οι ασυμπτωματικοί ασθενείς, μπορούν επίσης να παράγουν μεγάλες ποσότητες σταγονιδίων, μέσω της φυσιολογικής αναπνοής και ομιλίας (Salian et al. 2021). Η επαφή με το βλεννογόνο της στοματικής κοιλότητας καθώς και της ρινικής και οφθαλμικής περιοχής, αποτελεί επίσης συνηθισμένο τρόπο μετάδοσης του ιού (Umakanthan et al. 2020). Παρόλα αυτά, δεν είναι ακόμα σαφές εάν ο ιός μπορεί να μεταδοθεί αγγίζοντας μια επιφάνεια και στη συνέχεια αγγίζοντας τα μάτια, το στόμα ή τη μύτη (WHO 2020).

Τέλος, η μέση περίοδος επώασης του SARS-CoV-2 είναι τέσσερις ημέρες, ενώ ο αριθμός των ατόμων τα οποία μπορεί να μολύνει ένα προσβεβλημένο άτομο με Covid-19 κυμαίνεται από 1.5 έως 3.5 άτομα (Yesudhas et al. 2021). Οι ασυμπτωματικοί ασθενείς μπορούν επίσης να μεταδώσουν τη νόσο σε άλλα άτομα. Ο βαθμός κινδύνου μετάδοσης είναι αρκετά μικρότερος (Mishra et al. 2020).

### 2.1.5. Κλινική εικόνα της Covid-19

Τα κλινικά χαρακτηριστικά της Covid-19 ποικίλουν και μπορούν να οδηγήσουν σε ήπια έως σοβαρή θανατηφόρο νόσο. Συγκεκριμένα, ύστερα από μια περίοδο επώασης περίπου 4-14 ημερών, οι ασθενείς εμφανίζουν συμπτώματα τα οποία χαρακτηρίζονται από ήπια έως πολύ σοβαρά (Salian et al. 2021). Η Covid-19 έχει πλέον ταξινομηθεί σε τέσσερα επίπεδα, ανάλογα με τη σοβαρότητα των συμπτωμάτων. Διακρίνεται λοιπόν σε ήπια, μέτρια, σοβαρή και κρίσιμη ασθένεια (Wang et al. 2020).

Αναλυτικότερα, οι ασθενείς οι οποίοι ταξινομούνται στο πρώτο επίπεδο, εμφανίζουν ήπια συμπτώματα, χωρίς ακτινολογικά ευρήματα (Wang et al. 2020). Οι πιο συχνές εκδηλώσεις είναι ο ξηρός βήχας, ο μυϊκός πόνος, ο πυρετός και η κόπωση (Salian et al. 2021). Άλλα χαρακτηριστικά αποτελούν η κεφαλαλγία, η ανορεξία, η ανοσμία, η δυσγευσία, ο πονόλαιμος και η ρινόρροια (Lofti et al. 2020). Άλλες δευτερεύουσες εκδηλώσεις, οι οποίες είναι πιθανό να προηγούνται των αναπνευστικών συμπτωμάτων, είναι ο κοιλιακός πόνος, οι διαταραχές γαστρεντερικού συστήματος, όπως η διάρροια, η ναυτία και ο έμετος (Vetter et al. 2020).

Οι ασθενείς οι οποίοι χαρακτηρίζονται ήπια έως μέτρια νοσούντες, αποτελούν την πλειονότητα των ασθενών με Covid-19, σε ποσοστό 55% (Salian et al. 2021). Οι ασθενείς με μέτρια Covid-19, εμφανίζουν αναπνευστικά συμπτώματα και πυρετό, ενώ παρουσιάζουν και ακτινολογικά ευρήματα (Wang et al. 2020). Οι ασθενείς με σοβαρή Covid-19 φαίνεται ότι παρουσιάζουν δύσπνοια, αναπνευστική συχνότητα μεγαλύτερη από 30 αναπνοές το λεπτό και κορεσμό οξυγόνου μικρότερο από 93% (Umakanthan et al. 2020). Πιο συγκεκριμένα, το ποσοστό των ασθενών οι οποίοι αντιμετωπίζουν σοβαρά συμπτώματα αγγίζει το 30%. Οι έρευνες έχουν δείξει ότι την πέμπτη ημέρα περίπου, μετά την έναρξη της νόσου, είναι πιθανό να αναπτύξουν δύσπνοια, στη συνέχεια υποξαιμία και τελικά πνευμονία (Salian et al. 2021).

Τέλος, οι κρίσιμα νοσούντες ασθενείς, είναι πιθανό να εμφανίσουν είτε σοβαρή αναπνευστική ανεπάρκεια, είτε σηπτικό σοκ και πολλαπλή ανεπάρκεια οργάνων (Umakanthan et al. 2020). Το σύνδρομο οξείας αναπνευστικής ανεπάρκειας (ARDS) αποτελεί μία από τις σοβαρότερες επιπλοκές σε ασθενείς με Covid-19, με υψηλό κίνδυνο θνησιμότητας και απαιτεί παρατεταμένη νοσοκομειακή περίθαλψη (Salian et al. 2021). Άλλες επικίνδυνες επιπλοκές αποτελούν η μεταβολική οξέωση, η ηπατική δυσλειτουργία, η διαταραχή του ενδογενούς μηχανισμού πήξης

καθώς και η αυξημένη απελευθέρωση κυτοκίνης και ιντερλευκίνης-6 στο πλάσμα του αίματος (Sheervalilou et al. 2020).

Η Covid-19 έχει συσχετιστεί επίσης, με καρδιαγγειακά προβλήματα, όπως καρδιακές αρρυθμίες, καρδιακή ανεπάρκεια, μυοκαρδίτιδα, φλεβική θρόμβωση καθώς και πνευμονική εμβολή (Vetter et al. 2020). Επιπλέον, έχουν αναφερθεί περιπτώσεις ασθενών με Covid-19 οι οποίοι εμφανίζουν νευρολογικά συμπτώματα όπως σύγχυση, αποπροσανατολισμό, διέγερση ή ακόμα και ψύχωση, χωρίς ωστόσο σαφή εξήγηση του μηχανισμού (Mishra et al. 2021). Άλλα νευρολογικά συμπτώματα τα οποία περιεγράφηκαν, ήταν το ισχαιμικό ή αιμορραγικό εγκεφαλικό επεισόδιο, το σύνδρομο Guillain-Barre, η ζάλη και η κεφαλαλγία, καθώς και η οξεία νεκρωτική εγκεφαλοπάθεια. Παρόλα αυτά, δεν υπήρχε απόδειξη άμεσης ιϊκής εισβολής στον εγκέφαλο (Vetter et al. 2020).

Έρευνες έχουν δείξει, ωστόσο, ότι ένα στα πέντε περίπου άτομα, με Covid-19, δεν εμφανίζει συμπτώματα

### 2.1.6. Διάγνωση της Covid-19

Σύμφωνα με το WHO (2020) η προτεινόμενη μέθοδος για την ανίχνευση και επιβεβαίωση της λοίμωξης από τον SARS-CoV-19 είναι το τεστ της αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (Polymerase chain reaction - PCR). Η δοκιμή PCR αποτελεί μία δοκιμή ελέγχου των νουκλεϊκών οξέων του ιού (Nucleic Acid Amplification Test-NAAT), η οποία πραγματοποιείται σε εργαστηριακό χώρο και είναι από τις πιο ακριβείς μεθόδους. Οι NAATs είναι μοριακές δοκιμές οι οποίες στοχεύουν συγκεκριμένα ιϊκά γονίδια και ανιχνεύουν το RNA του ιού μέσω μιας διαδικασίας η οποία περιλαμβάνει την αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης αντίστροφης μεταγραφής (Taleghani et al. 2021). Άλλες μοριακές τεχνικές συνεχίζουν επίσης να αναπτύσσονται και μία από αυτές είναι η ισοθερμική ενίσχυση με μεσολάβηση βρόχου (Loop-mediated Isothermal Amplification- LAMP) (Mohamadian et al. 2021). Τα κλινικά δείγματα για τις μοριακές αυτές δοκιμές, προέρχονται από δείγματα της ανώτερης αναπνευστικής οδού ή του ρινοφάρυγγα. Με σκοπό τη λήψη του δείγματος και τη συλλογή σιέλου, χρησιμοποιούνται ρινοφαρυγγικά, στοματοφαρυγγικά και πρόσθια ρινικά επιχρίσματα (Lai et al. 2021).

Οι αιματολογικές εξετάσεις αποτελούν έναν ακόμη τρόπο ανίχνευσης του ιού. Ωστόσο, εντάσσονται στις μη ειδικές εξετάσεις διαλογής για την Covid-19. Σε δείγματα ασθενών με Covid-19, φάνηκε να υπάρχει μειωμένος αριθμός λευκοκυττάρων, ενώ ο αριθμός των αιμοπεταλίων, των κυτοκινών και της ιντερλευκίνης-6 ήταν αυξημένος (Mohamadian et al 2021). Έχουν χρησιμοποιηθεί επίσης εξετάσεις ούρων και κοπράνων σε περιπτώσεις όπου παρά τη σοβαρή κλινική εικόνα, τα δείγματα από την ανώτερη αναπνευστική οδό ήταν αρνητικά (Lai et al. 2021). Επιπλέον, έχουν αναπτυχθεί οι ταχείες δοκιμές αντιγόνων (Rapid antigen test) οι οποίες ανιχνεύουν ιογενής πρωτεΐνες, γνωστές ως αντιγόνα (WHO 2021). Η δειγματοληψία πραγματοποιείται με μια μπατονέτα και λαμβάνεται συνήθως από τη ρινική κοιλότητα. Η μέθοδος αυτή δεν απαιτεί ειδικό ιατρικό εξοπλισμό, είναι οικονομικότερη, διαρκεί λίγα λεπτά και τα αποτελέσματα εξάγονται σε 15-20 λεπτά. Ωστόσο, η ακρίβεια των δοκιμών αυτών είναι χαμηλότερη από αυτή των μοριακών δοκιμών (Taleghani et al. 2021).

Τέλος, η αξονική τομογραφία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εξέταση του θώρακα και τη διάγνωση πνευμονίας. Παρόλο που δεν αποτελεί μέσο διάγνωσης για την Covid-19, μπορεί να αξιολογήσει τη σοβαρότητα και την εξέλιξη της νόσου (Mohamadian et al. 2021).

### 2.1.7. Θεραπεία της Covid-19

Μέχρι και την τρέχουσα περίοδο συγγραφής της έρευνας αυτής, δεν έχει προκύψει κάποια ειδική θεραπεία για την Covid-19. Όπως φαίνεται από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, οι θεραπευτικές επιλογές έχουν προκύψει κυρίως από τη χρήση τους σε προηγούμενες περιπτώσεις κορονοϊών ή άλλων ιογενών λοιμώξεων (Bartoli et al. 2021). Οι θεραπείες οι οποίες έχουν προταθεί, μπορούν να συνοψιστούν σε τέσσερις κατηγορίες. Πιο συγκεκριμένα, σε θεραπεία με χορήγηση αντιϊκών φαρμάκων, ανοσοτροπικών φαρμάκων ή αντιφλεγμονωδών φαρμάκων και σε συμπληρωματική θεραπεία (Tsang et al. 2020). Η αντιμετώπιση της Covid-19 βασίζεται κυρίως σε υποστηρικτικές θεραπείες και ανάπαυση με στόχο τη διατήρηση της ημερήσιας πρόσληψης ενέργειας καθώς και τη διατήρηση ζωτικών σημείων, όπως ο κορεσμός του οξυγόνου, ο αναπνευστικός και καρδιακός ρυθμός (Li et al. 2020).

### 2.2. Covid-19 και συννοσηρότητα

Η σοβαρότητα και η πρόγνωση της Covid-19 φαίνεται ότι επηρεάζεται σημαντικά από διάφορα συνοδά νοσήματα καθώς και επιδημιολογικά στοιχεία, όπως το φύλο και η ηλικία. Αναλυτικότερα, οι άνδρες και οι ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας είχαν αυξημένο κίνδυνο σοβαρής νοσηλείας (Fang et al. 2020). Άλλοι παράγοντες οι οποίοι έχουν συνδεθεί με υψηλότερο κίνδυνο θνησιμότητας είναι η παχυσαρκία, οι καρδιαγγειακές παθήσεις, η υπέρταση, ο σακχαρώδης διαβήτης και η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (Gazzaz 2021). Σε μια συστηματική ανασκόπηση και μετανάλυση, η οποία συμπεριέλαβε 33 μελέτες με 16.003 ασθενείς συνολικά, φάνηκε ότι ο διαβήτης σε ασθενείς με Covid-19 διπλασιάζει τη θνησιμότητα, καθώς αυξάνεται ο κίνδυνος των επιπλοκών και της εισαγωγής στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) (Kumar et al. 2020). Η χαμηλή ανοσολογική απόκριση των συγκεκριμένων ασθενών, σε συνδυασμό με την αυξημένη συγκέντρωση του ACE2, το οποίο λειτουργεί ως υποδοχέας για τον ιό SARS-CoV-2, οδηγεί σε αυξημένο κίνδυνο μόλυνσης και σοβαρότερη νοσηλεία (Pranata et al. 2021). Σε μια ακόμη μελέτη φάνηκε ότι το 27% των νοσούντων με Covid-19, οι οποίοι ανέπτυξαν ARDS, είχαν υπέρταση (Wu et al. 2020). Οι ασθενείς με υπέρταση φαίνεται να έχουν υψηλότερες συγκεντρώσεις C-αντιδρώσας πρωτεΐνης (C-reactive protein – CRP), προκαλσιτονίνης και ιντερλευκίνης (Interleukin 6 – IL-6) οι οποίες ενισχύουν τη φλεγμονώδη αντίδραση στη νόσο της Covid-19 και σε συνδυασμό με την εξασθενημένη ανοσολογική απόκριση οδηγούν σε σοβαρότερη νοσηλεία και χειρότερη εξελικτική πρόγνωση (Azevedo et al. 2021). Οι ασθενείς, επίσης, με προϋπάρχουσα καρδιαγγειακή νόσο όπως είναι η στεφανιαία νόσος, η καρδιακή ανεπάρκεια και η εγκεφαλοαγγειακή νόσος, βρίσκονται σε υψηλότερο κίνδυνο και με αυξημένη θνησιμότητα (Chung et al. 2021). Το γεγονός αυτό είναι πιθανό να οφείλεται στην έκφραση του ACE2 στα μυοκύτταρα και τους αγγειακούς ινοβλάστες, με αποτέλεσμα η παρουσία του ιού να διεγείρει τη φλεγμονώδη αντίδραση επιδεινώνοντας με αυτόν τον τρόπο την ασθένεια (Rashedi et al. 2020). Ένας ακόμη κρίσιμος παράγοντας, ο οποίος μπορεί να επιφέρει σοβαρές επιπλοκές αποτελεί η παχυσαρκία, η οποία όπως ορίζεται από τον



Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας «είναι η μη φυσιολογική ή υπερβολική συσσώρευση λίπους η οποία παρουσιάζει κίνδυνο για την υγεία». Ένα κοινό χαρακτηριστικό της παχυσαρκίας είναι η χρόνια φλεγμονή η οποία προκύπτει κυρίως από το μεταβολικό στρες και τη δυσλειτουργία του λιπώδους ιστού λόγω αύξησης του βάρους. Είναι πιθανό, λοιπόν, η αυξημένη έκφραση του ACE2 στα λιποκύτταρα να ευνοεί την είσοδο του ιού καταστέλλοντας ακόμη περισσότερο το ανοσοποιητικό σύστημα (Zhou et al. 2019). Επίσης είναι γνωστό ότι η παχυσαρκία επηρεάζει την πνευμονική λειτουργία και συνδέεται με ιογενείς λοιμώξεις του ανώτερου και κατώτερου αναπνευστικού συστήματος, όπως είναι ο SARS-CoV-2, οδηγώντας σε σοβαρή νοσηλεία και εισαγωγή στη ΜΕΘ (Kwok et al. 2020). Τέλος, οι ασθενείς με Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ), σύμφωνα με την Παγκόσμια Πρωτοβουλία για τη Διάγνωση, τη Διαχείριση και την Πρόληψη της ΧΑΠ διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο να νοσηλευτούν λόγω νόσησης από την Covid-19 καθώς και αυξημένο κίνδυνο να αναπτύξουν σοβαρή ασθένεια και θάνατο (Halpin et al. 2021). Όπως και στις προηγούμενες πληθυσμιακές ομάδες έτσι και στους ασθενείς με ΧΑΠ φαίνεται ότι οι συγκεντρώσεις του ACE2 είναι αυξημένες. Σε συνδυασμό με τη δυσλειτουργία των ενδοθηλιακών κυττάρων, την περιορισμένη ροή του αέρα και τα αυξημένα επίπεδα των προπηκτικών παραγόντων, οι ασθενείς με ΧΑΠ φαίνεται να είναι πιο ευαίσθητοι σε αγγειακή βλάβη ή θρόμβωση κατά τη νοσηλεία τους λόγω λοίμωξης από τον ιό SARS-CoV-2 (Higham et al. 2020).

### **2.3. Η Covid-19 στη Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια**

Οι ασθενείς με Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ) φαίνεται πως είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοι σε παροξύνσεις του αναπνευστικού συστήματος από ιογενείς λοιμώξεις και θα πρέπει να θεωρούνται ομάδα υψηλού κινδύνου σε περίπτωση λοίμωξης από τον ιό της Covid-19 (Firoozeh et al. 2021). Αρχικά, δεν ήταν σαφές εάν η ΧΑΠ αποτελεί παράγοντα κινδύνου για την Covid-19, λόγω έλλειψης δεδομένων. Αυτό, ίσως, είναι αποτέλεσμα διαφόρων παραγόντων όπως η καταγραφή περιστατικών τα οποία νοσηλεύονταν μόνο σε νοσοκομεία ή στη ΜΕΘ και όχι εξωτερικών ασθενών, η επιλογή των ίδιων ασθενών με ΧΑΠ να μην παρουσιαστούν σε νοσοκομείο ώστε να καταγραφούν, καθώς και η παράβλεψη διάγνωσης της ΧΑΠ στο γενικό πληθυσμό λόγω υποτίμησης της νόσου (Janice et al. 2020). Παρόλα αυτά, όπως φαίνεται και σε μια συστηματική ανασκόπηση και μετανάλυση των (Firoozeh et al. 2021) στην οποία συμπεριέλαβαν 59 δημοσιευμένα άρθρα, οι ασθενείς με ΧΑΠ έχουν περισσότερες από τέσσερις φορές πιθανότητες νοσηλείας, σημαντικά αυξημένο κίνδυνο εισαγωγής στη ΜΕΘ καθώς και δύομισι σχεδόν φορές μεγαλύτερο κίνδυνο θνησιμότητας σε σύγκριση με ασθενείς χωρίς ΧΑΠ. Σε μια ακόμη συστηματική ανασκόπηση και μετανάλυση, παρόλο που ο επιπολασμός της ΧΑΠ σε περιπτώσεις ασθενών με Covid-19 ήταν χαμηλός σύμφωνα με τα αποτελέσματα, φάνηκε ότι υπάρχει σημαντική συσχέτιση της νόσου με μεγαλύτερη σοβαρότητα και θνησιμότητα, με ποσοστό 63% (Alqahtani et al. 2020). Επίσης, παρόλο που υπάρχουν ελλιπή δεδομένα για τον αριθμό περιπτώσεων Covid-19 με ΧΑΠ, φαίνεται ότι σε ποσοστό περίπου 50% των συνολικών ασθενών με ΧΑΠ στη ΜΕΘ είχαν υψηλή θνησιμότητα (Ejaz et al. 2020). Οι Leung et al. (2020) αναφέρουν ότι το 62.5% των σοβαρών περιπτώσεων Covid-19 είχαν ιστορικό ΧΑΠ, ενώ το 25% των περιπτώσεων που πέθαναν ήταν ασθενείς με ΧΑΠ. Επιπλέον, οι Grasselli et al. (2020) σε μια μελέτη σειράς την οποία πραγματοποίησαν στη Λομβαρδία της Ιταλίας, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι 93 ασθενείς από τους 3.988 οι οποίοι εισήχθησαν στη ΜΕΘ είχαν

διαγνωσμένη ΧΑΠ και 67 από αυτούς πέθαναν. Τέλος, μια συστηματική ανασκόπηση η οποία πραγματοποιήθηκε το 2020 και συμπεριέλαβε 207 μελέτες οι οποίες διεξήχθησαν σε 12 διαφορετικές χώρες, έδειξε επίσης ότι ο κίνδυνος σοβαρής νόσου ή θανάτου ήταν υψηλότερος σε ασθενείς με ιστορικό ιατρικών παθήσεων, όπως η ΧΑΠ (Izconich et al. 2020).

Η ΧΑΠ, λοιπόν, η οποία χαρακτηρίζεται από μια συνεχιζόμενη ανοσολογική δυσλειτουργία επηρεάζοντας τόσο το πνευμονικό παρέγχυμα όσο και τη λειτουργία των φλεγμονωδών κυττάρων, έχει υψηλή ευαισθησία σε ιογενείς λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος (Olloquequi 2020). Ο ιός SARS-CoV-2, ο οποίος ευθύνεται για την παγκόσμια εξάπλωση της Covid-19, προσβάλλει κυρίως το αναπνευστικό σύστημα (Harrison et al. 2020). Οι ασθενείς με ΧΑΠ οι οποίοι εμφανίζουν χρόνια φλεγμονή και μείωση της διαμέτρου των αεραγωγών με επίμονα αναπνευστικά συμπτώματα βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο σε σχέση με άλλες πληθυσμιακές ομάδες οι οποίες δεν χαρακτηρίζονται από παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος (Wark et al. 2021). Το γεγονός αυτό είναι πιθανό να οφείλεται στην αυξημένη έκφραση του ACE2 στο επιθήλιο των μικρών αεραγωγών, τα πνευμονοκύτταρα τύπου II και τα κυψελιδικά μακροφάγα (Song et al. 2020). Ο μηχανισμός του SARS-CoV-2 για την είσοδό του στα κύτταρα ξενιστές βασίζεται στην προσκόλληση της πρωτεΐνης S στον υποδοχέα του ACE2 και στη συνέχεια στη σύντηξη της μεμβράνης. Ο μηχανισμός αυτός, λοιπόν, μπορεί να εξηγήει εν μέρει τον αυξημένο κίνδυνο ο οποίος παρατηρείται σε άτομα με ΧΑΠ (Jackson et al. 2022).

## **2.4. Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια - ΧΑΠ**

### **2.4.1. Ο ορισμός της ΧΑΠ**

Η Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια «είναι μια κοινή, αποτρέψιμη και θεραπεύσιμη νόσος η οποία χαρακτηρίζεται από επίμονα αναπνευστικά συμπτώματα και περιορισμό της ροής του αέρα, τα οποία οφείλονται σε ανωμαλίες των αεραγωγών ή/και των κυψελίδων οι οποίες συνήθως προκαλούνται από σημαντική έκθεση σε επιβλαβή σωματίδια ή αέρια και επηρεάζονται από παράγοντες οι οποίοι συμπεριλαμβάνουν τη μη φυσιολογική ανάπτυξη των πνευμόνων. Σημαντικές συννοσηρότητες μπορεί να έχουν αντίκτυπο στη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα». Η χρόνια περιορισμένη ροή του αέρα μπορεί να οφείλεται στη φθορά του πνευμονικού παρεγχύματος και την καταστροφή των κυψελίδων (εμφύσημα) καθώς και στη λοίμωξη των αεραγωγών (χρόνια βρογχίτιδα). Η χρόνια βρογχίτιδα και το εμφύσημα αποτελούν παθολογικούς όρους οι οποίοι έχουν χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν για τον ορισμό της ΧΑΠ, χωρίς ωστόσο να περιλαμβάνονται στις εκθέσεις της Παγκόσμιας Πρωτοβουλίας για τη ΧΑΠ (GOLD 2022).

### **2.4.2. Επιδημιολογικά στοιχεία της ΧΑΠ**

Ο επιπολασμός της ΧΑΠ ποικίλλει ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα, το φύλο και τη χώρα και συνδέεται με πολλές συννοσηρότητες. Σε μια μελέτη του 2009 υπήρξε η πρόβλεψη ότι μέχρι το 2020 η ΧΑΠ θα αποτελεί την τρίτη κύρια αιτία θανάτου παγκοσμίως καθώς και την πέμπτη αιτία απώλειας ετών λόγω πρόωρης θνησιμότητας ή αναπηρίας (Raheerison et al. 2009). Οι

εκτιμήσεις του επιπολασμού παρουσιάζουν σημαντικές διακυμάνσεις ανά συγγραφέα και δημοσίευση και ποικίλλουν αριθμητικά, καθώς έχουν αναφερθεί έως και 600.000.000 ασθενείς. Άλλοι οργανισμοί αναφέρουν μόλις 210.000.000 ασθενείς (Soriano et al. 2011). Σύμφωνα με μεγάλες επιδημιολογικές έρευνες, εκτιμάται ότι ο αριθμός των περιπτώσεων με ΧΑΠ ήταν 384.000.000 το 2010, ο οποίος αντιστοιχεί σε ποσοστό παγκόσμιου επιπολασμού 11.7% (GOLD 2022). Σύμφωνα με τον ΠΟΥ η ΧΑΠ αποτελεί τελικά την τρίτη κύρια αιτία θανάτου παγκοσμίως, προκαλώντας 3.230.000 θανάτους. Πάνω από 80% των θανάτων αυτών σημειώθηκαν σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος (WHO 2021). Η ΧΑΠ φαίνεται ότι προσβάλλει διπλάσιο αριθμό ανδρών από τις γυναίκες, διαφορά ωστόσο η οποία φαίνεται ότι θα μειωθεί καθώς αυξάνονται οι γυναίκες καπνίζοντες παγκοσμίως (Raheerison et al. 2009). Στην Ελλάδα ο επιπολασμός της ΧΑΠ αναφέρεται σε ποσοστό 8.4% (11.6% άνδρες και 4.8 γυναίκες) του γενικού πληθυσμού. Τέλος έχει σημειωθεί, σύμφωνα με τις Εθνικές Οδηγίες για τη ΧΑΠ, ότι υψηλότερο ποσοστό (23%) εντοπίζεται στις ηλικίες άνω των 70 ετών.

### **2.4.3. Παθολογία της ΧΑΠ**

Η ΧΑΠ χαρακτηρίζεται από ένα σύνολο παθολογικών αλλαγών, οι οποίες συμβαίνουν στους αεραγωγούς, το πνευμονικό παρέγχυμα και την αγγείωση των πνευμόνων (Berg et al. 2016). Συγκεκριμένα, οι παθολογικές αλλοιώσεις οι οποίες παρατηρούνται στη ΧΑΠ περιλαμβάνουν πάχυνση του τοιχώματος των αεραγωγών, η οποία οφείλεται σε αλλαγές του επιθηλίου, βλεννοειδή βύσματα, αυξημένο αριθμό φλεγμονωδών κυττάρων, υπερπλασία των λείων μυών και ίνωση (Higham et al. 2019). Η αναδιαμόρφωση των αεραγωγών η οποία προκαλείται από την επούλωση των πληγών ως ανοσολογική απόκριση σε τραυματισμούς από διάφορα ερεθίσματα, όπως καπνό ή ιούς, ευθύνεται για την αλλαγή της πνευμονικής λειτουργίας (Hogg et al. 2009). Η στένωση των αεραγωγών και οι ιστικές καταστροφές οδηγούν σε μια χρόνια φλεγμονώδη κατάσταση. Ο τραυματισμός, ο οποίος συμβαίνει στους αεραγωγούς, οφείλεται στην εισπνοή τοξικών αερίων και σωματιδίων, με κύριο αιτιολογικό παράγοντα το κάπνισμα και μπορούν να διατηρηθούν ακόμη και μετά τη διακοπή του καπνίσματος (Ritchie et al. 2020). Τέλος, έχει φανεί ότι η συστηματική φλεγμονή που συμβαίνει στη ΧΑΠ, μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις και να επηρεάσει τις συννοσηρότητές της (Negewo et al. 2015).

### **2.4.4. Παθοφυσιολογία της ΧΑΠ**

Η ΧΑΠ αποτελεί μια προοδευτική νόσο του αναπνευστικού συστήματος την οποία χαρακτηρίζει «η περιορισμένη ροή του αέρα» και η αδυναμία πλήρους εκπνοής (GOLD 2022). Ο περιορισμός αυτός οφείλεται στη νόσο των μικρών αεραγωγών και τις εμφυσηματικές βλάβες τα οποία οδηγούν σε μια χρόνια φλεγμονώδη ανοσολογική απόκριση καθώς και σε μειωμένο τελοεκπνευστικό όγκο αέρα (Forced expiratory volume in one second - FEV1). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την παγίδευση αέρα στους πνεύμονες από την προηγούμενη αναπνοή, ο οποίος παραμένει στην επόμενη αυξάνοντας τον συνολικό όγκο αέρα στους πνεύμονες και προκαλώντας υπερδιάταση (D'Ascanio et al. 2020). Υπάρχουν, ωστόσο, νέα δεδομένα τα οποία υποστηρίζουν ότι υπάρχει επίσης και απώλεια μικρών αεραγωγών εκτός από στένωση

(McDonough et al. 2011). Η κατακράτηση αυτή του αέρα επηρεάζει την αναπνευστική ικανότητα και μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη δύσπνοια και μειωμένη ικανότητα άσκησης (Gonzalez-Garcia et al. 2021). Επιπλέον, είναι δυνατόν να προκύψουν χαμηλές τιμές οξυγόνου και κατά συνέπεια υψηλές τιμές διοξειδίου του άνθρακα, λόγω των ανωμαλιών στο μηχανισμό ανταλλαγής αερίων. Η κατακράτηση του διοξειδίου του άνθρακα οδηγεί σε αυξημένη αναπνευστική προσπάθεια προκαλώντας κόπωση των αναπνευστικών μυών και υπερδιάταση των πνευμόνων (GOLD 2022). Η υπερδιάταση των πνευμόνων οφείλεται στη μη φυσιολογική αύξηση της πνευμονικής αρτηριακής πίεσης και μπορεί να αλλάξει τη λειτουργία της δεξιάς κοιλίας επιφέροντας σοβαρές επιπλοκές σε κάποιους ασθενείς (Blanco et al. 2020). Άλλοι ασθενείς είναι πιθανό να εμφανίσουν αυξημένη παραγωγή βλέννας λόγω της φλεγμονώδους διαδικασίας που συμβαίνει στον πνευμονικό ιστό. Οι παράγοντες, οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για τη φλεγμονή η οποία συμβαίνει, περιλαμβάνουν κύτταρα και διαμεσολαβητές οι οποίοι ενεργοποιούνται εξαιτίας του τραυματισμού όπου εντοπίζεται στον πνευμονικό ιστό (Bagdopas et al. 2015). Η επιδείνωση, ωστόσο, της ΧΑΠ φαίνεται ότι επηρεάζεται σημαντικά από διάφορες συνοσηρότητες εκτός από πιθανές βακτηριακές ή ιογενείς λοιμώξεις (Hillas et al. 2015). Φαίνεται ότι στην πλειοψηφία των ασθενών με ΧΑΠ υπάρχουν χρόνιες συνοδές ασθένειες, όπως καρδιαγγειακές παθήσεις, διαβήτης, καρκίνος του πνεύμονα, οστεοπόρωση, καχεξία, μεταβολικό σύνδρομο και άλλες, οι οποίες θα μπορούσαν να επιδεινωθούν, επηρεάζοντας την ποιότητα ζωής και αυξάνοντας τον κίνδυνο θνησιμότητας (Smith et al. 2014).

#### 2.4.5. Αιτιολογικοί παράγοντες της ΧΑΠ

Ο κίνδυνος για την εμφάνιση της ΧΑΠ επηρεάζεται έντονα από διάφορους περιβαλλοντικούς και γενετικούς παράγοντες. Ο σημαντικότερος και κυριότερος αιτιολογικός παράγοντας σύμφωνα με πολυάριθμες μελέτες αποτελεί το κάπνισμα (GOLD 2022). Ωστόσο, παρόλο που η έκθεση στον καπνό του τσιγάρου παραμένει ο πιο διαδεδομένος παράγοντας κινδύνου, υπάρχουν νέα στοιχεία τα οποία υποστηρίζουν ότι το 30% των ασθενών με ΧΑΠ δεν έχει καπνίσει ποτέ (Lopez-Campos et al. 2016). Εξωτερικοί παράγοντες οι οποίοι μπορούν επίσης να αυξήσουν τον κίνδυνο για εμφάνιση της νόσου είναι το παθητικό κάπνισμα, η εργασιακή έκθεση σε σκόνη, οι αναθυμιάσεις και οι τοξικές ουσίες, η ατμοσφαιρική ρύπανση καθώς και η καύση βιομάζας. Έχει παρατηρηθεί ότι οι εκπομπές ρύπων από την αυξημένη κυκλοφορία σχετίζονται σημαντικά με χαμηλότερο FEV1 και FVC (Vijayan 2013). Καθοριστικοί φαίνεται να είναι και γενετικοί παράγοντες οι οποίοι αλληλοεπιδρούν με γονίδια και πρωτεΐνες. Η ανεπάρκεια άλφα-1-αντιθρυψίνης (alpha -1 antitrypsin – AATD) αποτελεί μια από τις γενετικές αιτίες της ΧΑΠ και εμφανίζεται με ποσοστό 1% στους ασθενείς με ΧΑΠ. Η AATD παράγεται κυρίως στο ήπαρ και η σοβαρή ανεπάρκεια αυτής οφείλεται σε μετάλλαξη στο γονίδιο SERPINA (Silverman et al. 2020). Μεμονωμένα γονίδια έχουν συσχετιστεί επίσης με μείωση της πνευμονικής λειτουργίας τα οποία σε συνδυασμό με περιβαλλοντικούς παράγοντες θα μπορούσαν να οδηγήσουν στην εμφάνιση ΧΑΠ (Ding et al. 2010). Η ηλικία και το φύλο έχουν επίσης αναφερθεί ως παράγοντες κινδύνου, ωστόσο απαιτούνται περαιτέρω μελέτες ώστε να παρουσιαστούν σαφή δεδομένα (GOLD 2022). Τέλος, επιπλοκές που μπορεί να συμβούν στην ανάπτυξη των πνευμόνων ακόμα και από την περίοδο της κύησης μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την πνευμονική λειτουργία οδηγώντας στην ανάπτυξη ΧΑΠ (Stern et al. 2007). Άλλοι

παράγοντες κινδύνου οι οποίοι σχετίζονται με τη ΧΑΠ είναι οι παιδικές αναπνευστικές λοιμώξεις, το παιδικό άσθμα, η φυματίωση και το κάπνισμα της μητέρας (Decramer et al. 2012).

#### 2.4.6. Διάγνωση

Σύμφωνα με την Παγκόσμια πρωτοβουλία για τη ΧΑΠ (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease – GOLD), η ΧΑΠ είναι αναγκαίο να εξετάζεται σε όποια περίπτωση ασθενή ο οποίος εμφανίζει συμπτώματα δύσπνοιας, χρόνιου βήχα, παραγωγής πτυέλων και ιστορικό επιβαρυντικών παραγόντων όπως η καπνιστική συνήθεια. Η σπιρομέτρηση, η οποία θεωρείται μια αξιόπιστη μέτρηση, είναι υποχρεωτική για την επιβεβαίωση της παρουσίας επίμονου περιορισμού της ροής του αέρα (GOLD 2022). Αναλυτικότερα, αποτελεί μέθοδο μέτρησης του εκπνεόμενου όγκου αέρα μετά από μια μέγιστη εισπνοή (ζωτική χωρητικότητα) αέρα που ακολουθείται από μια μέγιστη εκπνευστική προσπάθεια (ταχεία εκπνεόμενη χωρητικότητα). Κατά τη σπιρομέτρηση, λοιπόν υπολογίζεται ο δυναμικά εκπνεόμενος όγκος αέρα στο πρώτο δευτερόλεπτο (Forced expiratory volume - FEV1) (Hoesterey et al. 2019). Η σπιρομέτρηση πραγματοποιείται έπειτα από τη χορήγηση βρογχοδιασταλτικού φαρμάκου και η παρουσία μιας τιμής  $FEV1/FVC < 0.70$  επιβεβαιώνει «την ύπαρξη μη αναστρέψιμης μείωσης της ροής του αέρα και συνεπώς της ΧΑΠ», σε ασθενείς με κατάλληλα συμπτώματα και προδιαθεσικούς κινδύνους (GOLD 2022). Συνεπώς η σπιρομέτρηση, η αξιολόγηση των συμπτωμάτων και η λήψη ενός λεπτομερούς ιατρικού ιστορικού αποτελούν βασικές παραμέτρους για τη διάγνωση της ΧΑΠ (Lange et al. 2016).

#### 2.4.7. Συμπτώματα της ΧΑΠ

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά σύμπτωμα της ΧΑΠ αποτελούν η χρόνια και προοδευτική δύσπνοια, ο χρόνιος βήχας, η τακτική παραγωγή πτυέλων, ο συριγμός καθώς και το σφύξιμο στο στήθος (GOLD 2022).

Το κυριότερο και πιο κοινό σύμπτωμα της ΧΑΠ είναι ο βήχας, ο οποίος ενώ εμφανίζεται σταδιακά καταλήγει να γίνεται σταθερός και διαρκής υιοθετώντας τον χαρακτηρισμό «βήχα του καπνιστή» (Miravitlles et al. 2017). Η δύσπνοια, δηλαδή η δυσκολία της αναπνοής ή το αίσθημα λαχανιάσματος όπως την περιγράφουν πολλοί, αποτελεί επίσης ένα σημαντικό σύμπτωμα το οποίο επιδεινώνεται με την ενέργεια διαφόρων δραστηριοτήτων ή την άσκηση. Τα δύο παραπάνω συμπτώματα χειροτερεύουν με την πάροδο του χρόνου οδηγώντας σε σοβαρή δυσκολία του αναπνευστικού συστήματος και σε ένα διαρκές λαχάνιασμα (O'Donnell et al. 2020).

Η σταδιακή φθορά των αεραγωγών, επίσης, οδηγεί σε αυξημένη παραγωγή πτυέλων λόγω της δυσλειτουργίας των κροσσών του επιθηλίου. Τα πτύελα είναι πιθανό να εμφανίζουν κίτρινη ή πράσινη απόχρωση σε περίπτωση λοίμωξης του αναπνευστικού συστήματος (ALA 2019). Η στένωση, από την άλλη, των αεροφόρων οδών οδηγεί σε συριγμό της αναπνοής, ο οποίος περιγράφεται ως σφύριγμα το οποίο γίνεται αντιληπτό κατά τη διάρκεια της εισπνοής (huang et al. 2015)

Άλλα συμπτώματα τα οποία είναι πιθανό να εντοπιστούν σε ασθενείς με σοβαρή μορφή ΧΑΠ είναι η κόπωση, η ανορεξία και η απώλεια βάρους (Fazleen et al. 2020). Συμπτώματα με τα οποία έχει επίσης συσχετιστεί η ΧΑΠ αφορούν στην ψυχική υγεία και μπορούν να επηρεάσουν

σημαντικά τη ζωή του ασθενούς. Η κατάθλιψη και το άγχος έχουν σοβαρό αντίκτυπο στην καθημερινή ζωή των ασθενών με ΧΑΠ περιορίζοντας τις δραστηριότητες και τη λειτουργικότητά τους. Το επίπεδο της ποιότητας ζωής των ασθενών αυτών επηρεάζεται σημαντικά και μπορεί να οδηγήσει σε επιδείνωση των πνευμονικών συμπτωμάτων και της σοβαρότητας της νόσου (Volgermeier et al. 2017).

#### 2.4.8. Αξιολόγηση της ΧΑΠ

Οι στόχοι της αξιολόγησης της ΧΑΠ για την ορθή καθοδήγηση της θεραπείας είναι να καθοριστεί το επίπεδο περιορισμού της αναπνευστικής ροής, ο βαθμός κατά τον οποίο έχει επηρεαστεί η κατάσταση υγείας των ασθενών, καθώς και ο κίνδυνος μελλοντικών παροξύνσεων (Vogelmeier et al. 2017). Με σκοπό την ορθή αξιολόγηση της ΧΑΠ είναι απαραίτητο να ληφθούν υπόψιν οι παρακάτω παράμετροι σύμφωνα με τα κριτήρια της GOLD (2022):

- «Η παρουσία και η σοβαρότητα της σπιρομετρικής διαταραχής»
- «Η παρούσα κατάσταση και η σοβαρότητα των συμπτωμάτων του ασθενούς»
- «Το ιστορικό των παροξύνσεων και η πιθανότητα μελλοντικού κινδύνου»
- «Η παρουσία συννοσηροτήτων»

##### 2.4.8.1. Ταξινόμηση της σοβαρότητας της περιορισμένης ροής αέρα

Η αξιολόγηση και ταξινόμηση της σοβαρότητας της περιορισμένης ροής αέρα προκύπτει σύμφωνα με τα αποτελέσματα της σπιρομέτρησης. Η σπιρομέτρηση θα πρέπει να γίνεται έπειτα από τη χορήγηση επαρκούς βρογχοδιασταλτικού φαρμάκου για την ελαχιστοποίηση της μεταβλητότητας (Lange et al. 2016). Παρόλα αυτά η σπιρομέτρηση δεν αποτελεί από μόνη της αξιόπιστο διαγνωστικό τεστ (Jackson & Hubbard 2003). Για το λόγο αυτό απαιτούνται πρόσθετες παράμετροι, όπως η αξιολόγηση των συμπτωμάτων και ο καθορισμός των παραγόντων κινδύνου, ώστε να προκύψει μια κλινική διάγνωση (GOLD 2022).

**Πίνακας 2.1.** Τα στάδια σοβαρότητας της ΧΑΠ με βάση τη μείωση της FEV1 (τροποποιημένο από GOLD 2022)

Σοβαρότητα	FEV1% προβλεπόμενης τιμής	
<b>GOLD 1:</b> Ήπια	FEV1 $\geq$ 80%	FEV1/ FVC <0.70
<b>GOLD 2:</b> Μέτρια	50% $\leq$ FEV1 < 80%	FEV1/ FVC <0.70
<b>GOLD 3:</b> Σοβαρή	30% $\leq$ FEV1 < 50%	FEV1/ FVC <0.70
<b>GOLD 4:</b> Πολύ σοβαρή	FEV1 < 30%	FEV1/ FVC <0.70

#### 2.4.8.2. Αξιολόγηση των συμπτωμάτων

Για την αξιολόγηση των συμπτωμάτων στη ΧΑΠ χρησιμοποιούνται δύο κυρίως ερωτηματολόγια, στα οποία ο ασθενής ορίζει την επιλογή η οποία περιγράφει καλύτερα την κατάστασή του, το τροποποιημένο ερωτηματολόγιο Modified British Medical Research Council (mMRC) και το τεστ Αξιολόγησης της ΧΑΠ (COPD Assessment Test) (GOLD 2022).

Αναλυτικότερα, το τροποποιημένο ερωτηματολόγιο mMRC αποτελεί μια απλή μέτρηση της δύσπνοιας και θεωρήθηκε επαρκές για την αξιολόγηση των συμπτωμάτων. Είναι μια απλή και έγκυρη μέθοδος κατηγοριοποίησης ασθενών με ΧΑΠ ως προς την αναπηρία, που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως συμπλήρωμα του FEV<sub>1</sub> στην ταξινόμηση της βαρύτητας της ΧΑΠ (Bestall et al. 1999). Ωστόσο, η κλίμακα αυτή παρουσιάζει κάποια μειονεκτήματα καθώς αξιολογεί ένα μόνο σύμπτωμα της ΧΑΠ και για το λόγο αυτό απαιτείται η χρήση πιο ολοκληρωμένων ερωτηματολογίων (Vogelmeier et al. 2020).

Το ερωτηματολόγιο CAT είναι ένα έγκυρο εργαλείο και αποτελείται από 8 στοιχεία τα οποία περιγράφουν την κατάσταση υγείας στη ΧΑΠ. Η βαθμολογία του κυμαίνεται από 0-40 βαθμούς, με τη χαμηλότερη τιμή να υποδηλώνει λιγότερα συμπτώματα (Jones et al. 2009).

#### 2.5. Πρόληψη και αντιμετώπιση της ΧΑΠ

Μια βασική παράμετρος για την πρόληψη και τη θεραπεία της ΧΑΠ αποτελεί η μείωση των παραγόντων κινδύνου (GOLD 2022). Στόχοι της θεραπείας της ΧΑΠ είναι η μείωση των νοσηλείων, η μείωση και η πρόληψη των παροξύνσεων, η μείωση της δύσπνοιας, η βελτίωση της ποιότητας ζωής, η επιβράδυνση της εξέλιξης της νόσου και η μείωση της θνησιμότητας. Η διακοπή του καπνίσματος, η πνευμονική αποκατάσταση, φαρμακευτική αγωγή, ο εμβολιασμός καθώς και η οξυγονοθεραπεία αποτελούν κρίσιμα στοιχεία (GOLD 2022).

Η πνευμονική αποκατάσταση αποτελείται από δομημένα προγράμματα με διεπιστημονικές ομάδες υγειονομικής περίθαλψης για την παροχή άσκησης, εκπαίδευσης, διατροφικής συμβουλευτικής και τροποποίησης συμπεριφοράς των ασθενών. Έχει τη δυνατότητα να μειώσει μελλοντικές παροξύνσεις στοχεύοντας στη μείωση της σωματικής αδράνειας, στη βελτίωση της ικανότητας άσκησης και φυσικής δραστηριότητας καθώς και στον έλεγχο της δύσπνοιας, του άγχους και της κατάθλιψης (Harin et al. 2017).

Η θεραπεία της ΧΑΠ μέσω φαρμακευτικής αγωγής, έχει στόχο τη μείωση των συμπτωμάτων, την ελάττωση της συχνότητας και της σοβαρότητας των παροξύνσεων και τη βελτίωση ικανότητας άσκησης και κατάστασης της υγείας. Οι κατηγορίες των φαρμακευτικών σκευασμάτων που χρησιμοποιούνται συνήθως περιλαμβάνουν β2-αγωνιστές μακράς δράσης (LABAs), μουσκαρινικούς ανταγωνιστές μακράς δράσης (LAMA) και ICS. Τα φάρμακα διάσωσης είναι αναγκαίο να συνταγογραφούνται για άμεση ανακούφιση των συμπτωμάτων, αλλά η χρήση τους δεν συνιστάται γενικά σε τακτική βάση (GOLD 2022).

Τέλος, σύμφωνα με την Παγκόσμια Πρωτοβουλία για τη ΧΑΠ, ένας ακόμη βασικός παράγοντας για τη διαχείριση της νόσου είναι ο εμβολιασμός. Συνιστάται η χορήγηση του εμβολίου της γρίπης ετησίως, καθώς φαίνεται ότι μπορεί να μειώσει σημαντικά τις λοιμώξεις του κατώτερου

αναπνευστικού και το ποσοστό θνησιμότητας των ασθενών (CDC 2022). Μετά την ηλικία των 65 ετών, και τα δύο εμβόλια πνευμονιόκοκκου, PCV13 και PPSV23, θα πρέπει να χορηγούνται με διαφορά ενός έτους. Οι ασθενείς με ΧΑΠ θα πρέπει να εμβολιάζονται επίσης, κατά την Covid-19 σύμφωνα με τις πιο πρόσφατες διεθνείς οδηγίες (GOLD 2022).

## **2.6. ΧΑΠ και Covid-19**

Η πανδημία της Covid-19 έχει εγείρει το ενδιαφέρον της επιστημονικής κοινότητας για τη διαχείριση των ασθενών με ΧΑΠ. Ο ιός SARS-CoV-2, ο οποίος προσβάλλει κυρίως το αναπνευστικό σύστημα, έχει προκαλέσει δυσκολίες στην κοινή διαχείριση και διάγνωση της ΧΑΠ (GOLD 2020). Η ομοιότητα, επίσης, των συμπτωμάτων σε συνδυασμό με τα προβλήματα τα οποία δημιούργησε η πανδημία στο σύστημα της υγειονομικής περίθαλψης (όπως μείωση των νοσοκομειακών επισκέψεων, δυσκολίες στη διεξαγωγή σπιρομέτρησης, έλλειψη φαρμάκων κ.α.) έχει καταστήσει κρίσιμη τη διαφοροποίηση της Covid-19 από τη ΧΑΠ (Halpin et al. 2020). Οι ασθενείς με ΧΑΠ, λοιπόν, είναι σημαντικό να εξετάζονται σε υποψία νόσησης από τον SARS-CoV-2 και να αντιμετωπίζονται σύμφωνα με τις Διεθνείς Οδηγίες. Ο κίνδυνος που διατρέχουν οι ασθενείς με ΧΑΠ να νοσήσουν με Covid-19 δεν έχει αποσαφηνιστεί ακόμη εάν είναι αυξημένος. Ωστόσο, έχει αποδειχθεί ότι σε περίπτωση νόσησης υπάρχει αυξημένος κίνδυνος σοβαρής νοσηλείας αλλά και θνησιμότητας (Higham et al. 2020).

### **2.6.1. Διαφοροποίηση της Covid-19 από τη ΧΑΠ**

Η διαφοροποίηση των συμπτωμάτων της ΧΑΠ από αυτά της Covid-19 μπορεί να καταστεί ιδιαίτερα δύσκολη. Σε ήπια μορφή νόσησης από τον SARS-CoV-2 τα συμπτώματα του βήχα και της δύσπνοιας, τα οποία είναι χαρακτηριστικά στη ΧΑΠ, εμφανίζονται στο 60% των ασθενών. Συνήθως, όμως, τα συμπτώματα αυτά σε ασθενείς με Covid-19 συνοδεύουν επίσης ο πυρετός, η κόπωση, οι μυϊκοί πόνοι, η ναυτία, η ανοσμία και η δυσγευσία καθώς και οι πονοκέφαλοι (Docherty et al. 2020). Τα ήπια συμπτώματα της νόσου τα οποία εμφανίζονται τις πρώτες μέρες μετά τη λοίμωξη μπορεί να οδηγήσουν σε καθυστερημένη διάγνωση της νόσου και ταχεία επιδείνωσή της (Tal-Singer and Crapo 2020). Συνεπώς, είναι αναγκαίο να υπάρχει υψηλή υποψία για την παρουσία της Covid-19 σε ασθενείς με ΧΑΠ, ιδίως όταν τα συμπτώματα έξαρσης συνοδεύονται από πυρετό, ανοσμία ή γαστρεντερικές διαταραχές (GOLD 2020).

### **2.6.2. Διαχείριση των ασθενών με ΧΑΠ κατά την πανδημία**

Σύμφωνα με την ετήσια αναφορά της GOLD (2022) οι ασθενείς με ΧΑΠ κατά τη διάρκεια της πανδημίας θα πρέπει να διατηρήσουν τη συνήθη λήψη φαρμακευτικής αγωγής, η οποία τους έχει χορηγηθεί, καθώς δεν υπάρχουν δεδομένα για οποιαδήποτε αλλαγή σε αυτήν. Έχουν προκύψει αρκετά ερωτήματα σχετικά με το αν τα εισπνεόμενα φάρμακα (ICS) ή τα κορτικοστεροειδή, οι μακράς και βραχείας δράσης β2-αγωνιστές και μουσκαρινικοί ανταγωνιστές έχουν κάποια επίδραση στην εξέλιξη της Covid-19 (Leung et al. 2020). Ωστόσο διάφορες κλινικές τυχαιοποιημένες δοκιμές έχουν δείξει ότι τα εισπνεόμενα φάρμακα μειώνουν τα ποσοστά παροξύνσεων στη ΧΑΠ, ενώ τα κορτικοστεροειδή καταστέλλουν την παραγωγή



προφλεγμονώδους κυτοκίνης. Υπάρχουν αμφιλεγόμενα αποτελέσματα μεταξύ διαφόρων μελετών σχετικά με την επίδραση των ICS στην έκφραση του υποδοχέα ACE2 και τη δράση τους έναντι της Covid-19 (Higham et al. 2020). Η σύσταση, λοιπόν, για τη διατήρηση της συνήθους φαρμακευτικής αγωγής παραμένει (Kaye et al. 2020). Οι ασθενείς με ΧΑΠ μπορούν επίσης να χρησιμοποιούν, όπως προτείνει και ο ΠΟΥ, εφαρμογές τηλε-υγείας στις οποίες θα παρακολουθούν τα συμπτώματά τους, την εμφάνιση της Covid-19, προγράμματα τηλε-αποκατάστασης καθώς και προγράμματα υποστήριξης για τη διακοπή του καπνίσματος (Alqahtani et al. 2021). Επιπλέον, όλοι οι ασθενείς οφείλουν να μένουν ενημερωμένοι για τους κατάλληλους εμβολιασμούς και να τηρούν όλα τα μέτρα προστασίας κατά της Covid-19, όπως η χρήση της μάσκας, η τήρηση της απόστασης και το πλύσιμο των χεριών (GOLD 2022). Κατά τις περιόδους υψηλού επιπολασμού της Covid-19 η σπιρομέτρηση θα πρέπει να αποφεύγεται σε περιπτώσεις που δεν κρίνεται απαραίτητη, καθώς υπάρχει κίνδυνος μετάδοσης της νόσου (McCormack et al. 2020). Τέλος, η παγκόσμια εξάπλωση του ιού ανάγκασε τους ασθενείς με ΧΑΠ να συμμορφωθούν με τις διεθνείς οδηγίες και να παραμείνουν περιορισμένοι στο σπίτι ώστε να είναι ασφαλείς. Ωστόσο, ο κοινωνικός αυτός περιορισμός και η απομόνωση επέφερε δραματικές αλλαγές στην καθημερινότητα των ασθενών αυτών, επηρεάζοντας την ψυχική υγεία και την ποιότητα της ζωής τους (Wei et al. 2021). Είναι σημαντικό, λοιπόν, να διατηρούν επαφές με τα μέλη της οικογένειάς τους και τα φιλικά τους πρόσωπα, μέσω τηλεπικοινωνίας παραμένοντας ενεργοί, έτσι ώστε να αποφευχθούν αισθήματα μοναξιάς, κατάθλιψης, απελπισίας και άγχους (Mousing et al. 2021; GOLD 2022).

### **2.6.3. Θεραπεία της Covid-19 σε ασθενείς με ΧΑΠ**

Η Παγκόσμια Πρωτοβουλία για τη ΧΑΠ συστήνει στους ασθενείς οι οποίοι έχουν νοσήσει με Covid-19 να ακολουθούν την ίδια θεραπεία η οποία προβλέπεται και για το γενικό πληθυσμό. Διάφορες κλινικές δοκιμές προτείνουν αντιϊκά και αντιφλεγμονώδη φάρμακα, όπως τη ρεμτεσιβίρη και συστημικά στεροειδή φάρμακα (Beigel et al. 2020). Σε παροξύνσεις της ΧΑΠ θα πρέπει πάντα να πραγματοποιείται εργαστηριακός μοριακός έλεγχος (PCR test) εάν υπάρχει υποψία νόσησης Covid-19, καθώς πολλά συμπτώματα συμπίπτουν. Οι κορονοϊοί, όπως ο SARS-CoV-2, μπορούν να οδηγήσουν σε παρόξυνση της ΧΑΠ οδηγώντας σε μια σειρά παθοφυσιολογικών αλλαγών και αυξημένη συστημική φλεγμονή (Calabrese et al. 2020). Σε παροξύνσεις της ΧΑΠ λόγω Covid-19 ο ΠΟΥ συστήνει τη χορήγηση συστημικών κορτικοστεροειδών φαρμάκων, αντιβιοτική αγωγή (παρουσία αυξημένης πύωσης πτυέλων ή μηχανικού αερισμού) και αντιπηκτικά φάρμακα, όπως οι ηπαρίνες. Επιπλέον, σε καταστάσεις υποξαιμικής αναπνευστικής ανεπάρκειας ο μηχανικός αερισμός είναι απαραίτητος, ενώ προτείνεται διατροφική υποστήριξη και πρώιμη κινητοποίηση κατά την παραμονή στη ΜΕΘ (GOLD 2022). Τέλος η συνεχής παρακολούθηση και αποκατάσταση των ασθενών με ΧΑΠ οι οποίοι ανέπτυξαν Covid-19 κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική και κρίσιμη για την εξέλιξη της νόσου και την αποφυγή εμφάνισης επιπλοκών (Halpin et al. 2021).

## 2.7. Ο φόβος για την Covid-19

Η εμφάνιση της πανδημίας, η οποία οφείλεται στον SARS-CoV-2, και η ραγδαία εξάπλωσή της παγκόσμια, παράλληλα με τα υψηλά ποσοστά θνησιμότητας, οδήγησε την επιστημονική κοινότητα σε συνεχείς έρευνες για τον περιορισμό, την αντιμετώπιση και τη θεραπεία της νόσου (Tzur et al. 2020). Ωστόσο, οι δυσμενείς οικονομικές και κοινωνικές συνέπειες, όπως η παρατεταμένη κοινωνική αποστασιοποίηση και απομόνωση έχουν προκαλέσει ανησυχίες σχετικά με τις αρνητικές επιπτώσεις στην ψυχική υγεία του γενικού πληθυσμού (Ornell et al. 2020).

Αρκετές είναι οι ερευνητικές μελέτες οι οποίες έχουν πραγματοποιηθεί πρόσφατα σε διάφορες χώρες (Κίνα, Ιταλία, ΗΠΑ, Ισραήλ, Ινδία κ.α.) και αναφέρουν αυξημένα επίπεδα άγχους, κατάθλιψη και μετατραυματικού στρες σε διαφορετικές πληθυσμιακές ομάδες, τα οποία σχετίζονται με την εξάπλωση της Covid-19 (Muller et al. 2021). Ένας από τους κυριότερους παράγοντες ο οποίος μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση τέτοιων αισθημάτων είναι ο φόβος για την Covid-19 και πιο συγκεκριμένα ο φόβος είτε να μολυνθούμε είτε να μολύνουμε κοντινά μας πρόσωπα (Tzur et al. 2020). Σε μια μετανάλυση των (Dragioti et al. 2022) φάνηκε ότι η Covid-19 μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την ψυχική υγεία διαφόρων πληθυσμιακών ομάδων οδηγώντας σε υψηλότερο κίνδυνο να εμφανίσουν αυξημένο άγχος, αϋπνία, αγωνία, κατάθλιψη και ψυχωσικά συμπτώματα. Οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης (71%), τα άτομα με διάφορες συνοσηρότητες και συνοδά προβλήματα (37%), οι ασθενείς με ψυχιατρικές διαταραχές (77%), καθώς και οι έγκυες γυναίκες αποτελούν τις πληθυσμιακές ομάδες όπου ο επιπολασμός των συμπτωμάτων ψυχικής υγείας ήταν πιο διαδεδομένος. Στους φοιτητές σύμφωνα με τη συστηματική ανασκόπηση και μετανάλυση των (Wang et al. 2022) το επίπεδο φόβου ήταν μέτριο, με μεγαλύτερο ποσοστό ανάμεσα στις γυναίκες (17.11%) από ότι στους άνδρες (15.21%). Οι (Wang et al. 2019) από την άλλη, αναφέρουν ότι στον γενικό πληθυσμό της Κίνας το 28.8% εμφάνισε συμπτώματα μέτριου έως σοβαρού άγχους και το 53% ανέφερε ψυχολογική επίδραση μέτριας έως σοβαρής έντασης λόγω της πανδημίας. Σύμφωνα με τους (Tzur et al. 2020) η παρουσία χρόνιας ασθένειας, ο αυξημένος κίνδυνος για ανεπιθύμητα αποτελέσματα της νόσου και ο θάνατος στο οικογενειακό περιβάλλον λόγω της Covid-19, συνδέθηκαν με υψηλότερο φόβο για την πανδημία. Σε μια συστηματική ανασκόπηση των (Dong et al. 2021) επίσης, οι μεταanalύσεις έδειξαν ότι ο συνδυασμένος επιπολασμός του φόβου ήταν 47.6%, σύμφωνα με τέσσερις μελέτες οι οποίες αξιολόγησαν το φόβο.

Ο φόβος προς κάτι άγνωστο, συνεπώς, και η άγνοια απέναντι στην έκθεση ενός νέου δυνητικά θανατηφόρου ιού μπορεί να προκαλέσει άγχος και να χαρακτηριστεί συντριπτικός σύμφωνα με τους (Schimmenti et al. 2020). Παρόλο που ο φόβος θα μπορούσε να αποτελέσει μια θετική δύναμη στην καταπολέμηση του ιού, φαίνεται ότι πολύ εύκολα μπορεί να οδηγήσει στον πανικό. Ακόμα και οι έγκυρες επιστημονικές πληροφορίες και συμβουλές δεν επαρκούν για να διαλύσουν το φόβο μπροστά σε κάτι νέο και άγνωστο, αποτρέποντας την επικράτηση πανικού (Ng et al. 2020). Επιπλέον, ο τύπος, τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης (ΜΜΕ) καθώς και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, με την ταχεία μετάδοση πληροφοριών εντείνουν τις ανησυχίες, το άγχος και τις φοβικές σκέψεις του πληθυσμού. Οι δημόσιες διαφωνίες, τέλος, και οι διαπληκτισμοί επιστημόνων, οι ψευδείς ειδήσεις και τα πολιτικά κίνητρα ενισχύουν τη σύγχυση και τη δυσπιστία του κόσμου, μειώνοντας σημαντικά την ικανότητα αφομοίωσης πληροφοριών ακόμα και από αξιόπιστες πηγές, όπως οι Εθνικές αρχές και ο ΠΟΥ (Covello et al. 2020).

### 2.7.1. Ορισμός του φόβου

Ο φόβος, σύμφωνα με την Αμερικανική Ομοσπονδία Ψυχολογίας (American Psychological Association – APA), ορίζεται ως *«ένα βασικό, έντονο συναίσθημα που προκαλείται από την ανίχνευση επικείμενης απειλής, που περιλαμβάνει μια άμεση αντίδραση συναγερμού που κινητοποιεί τον οργανισμό πυροδοτώντας ένα σύνολο φυσιολογικών αλλαγών. Αυτά περιλαμβάνουν γρήγορο καρδιακό παλμό, ανακατεύθυνση της ροής του αίματος μακριά από την περιφέρεια προς το έντερο, τέντωμα των μυών και μια γενική κινητοποίηση του οργανισμού για να αναλάβει δράση»*. Αποτελεί, δηλαδή, τη συνειδητοποίηση ενός πραγματικού ή πλασματικού κινδύνου οδηγώντας σε μια φυσιολογική αμυντική αντίδραση του ανθρώπινου οργανισμού είτε μέσω εξωτερικών παραγόντων είτε μέσω του Αυτόνομου Νευρικού Συστήματος (ΑΝΣ) (Garcia 2017). Τα ερεθίσματα απειλής μπορούν να οδηγήσουν σε διάφορες αντιδράσεις, όπως «πάγωμα», φυγή, τρόμο, πάλη ή αναζήτηση βοήθειας και κοινωνικής υποστήριξης. Οι δυσλειτουργίες στους μηχανισμούς αυτούς έχουν τη δυνατότητα να οδηγήσουν σε χρόνιες ψυχιατρικές διαταραχές, όπως τη διαταραχή μετατραυματικού στρες ή την εμφάνιση διαφόρων τύπων φοβιών (Singewald et al. 2015).

Ο φόβος, ωστόσο, πολλές φορές συγχέεται με το άγχος και η διάκριση των δύο όρων είναι δύσκολη στην κοινή γλώσσα, όπου χρησιμοποιούνται εναλλακτικά. Συγκεκριμένα αναφέρεται ότι *«Το άγχος θεωρείται μια προσανατολισμένη στο μέλλον, μακροχρόνια απάντηση που επικεντρώνεται ευρέως σε μια διάχυτη απειλή, ενώ ο φόβος είναι μια κατάλληλη, προσανατολισμένη στο παρόν και βραχύβια απάντηση σε μια σαφώς αναγνωρίσιμη και συγκεκριμένη απειλή»* (APA 2022).

Αξίζει, επίσης, να σημειωθεί ότι ο WHO (2022) αναφέρει ότι το άγχος και ο φόβος αποτελούν βασικά συμπτώματα μιας ομάδας ψυχικών διαταραχών, γνωστών ως Αγχώδεις Διαταραχές. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιώντας τον ορισμό της APA, η Αγχώδης Διαταραχή είναι *«οποιαδήποτε κατάσταση του φόβου, της ανησυχίας ή της υπερβολικής ανησυχίας. Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει, για παράδειγμα, τη διαταραχή πανικού, διάφορες φοβίες και γενικευμένη αγχώδη διαταραχή»*.

### 2.7.2. Νευροφυσιολογία του φόβου

Η αμυγδαλή η οποία αποτελεί μέρος του μεταιχμιακού συστήματος, το οποίο συνδέεται με το συναίσθημα και τη συμπεριφορά καθώς και ο διάμεσος πυρήνας της μεθόριας ταινίας εμφανίζουν αυξημένη δραστηριότητα ως απόκριση σε ένα ερέθισμα απειλής. Οι φοβικοί ασθενείς φαίνεται ότι έχουν σημαντικά υψηλότερη ενεργοποίηση αυτών των περιοχών ως απάντηση στην απειλή (Münsterkötter et al. 2015). Η έκθεση, επίσης, σε τραυματικά και στρεσογόνα γεγονότα, όπως ερεθίσματα που προκαλούν φόβο και άγχος, έχει ως αποτέλεσμα την αντιδραστικότητα του άξονα υποθαλάμου- υπόφυσης-επινεφριδίων (ΥΥΕ), την ενεργοποίηση του ανοσοποιητικού συστήματος και την απελευθέρωση προφλεγμονωδών κυτοκινών. Με το πέρασμα του χρόνου και τη διαρκή έκθεση σε στρεσογόνους παράγοντες, τόσο ο άξονας ΥΥΕ όσο και η ανοσοποιητική λειτουργία απορυθμίζονται (Haroon et al.

2012). Άλλα νευροανατομικά υποστρώματα, που παρουσιάζουν υπερβολική αντίδραση άγχους στην απειλή, είναι η μεσαία νησίδα, ο ραχιαίος πρόσθιος δακτύλιος και ο κοιλιακός προμετωπιαίος φλοιός. Οι φοβίες χαρακτηρίζονται, επίσης, από αλλαγές που επηρεάζουν τα ντοπαμινεργικά συστήματα και το γ-αμινο-βουτυρικό οξύ (σύστημα GABA). Η μειωμένη δραστηριότητα του GABA συστήματος μπορεί να προέλθει από τη μείωση της δραστηριότητας και απορρύθμιση της αμυγδαλής (Liu et al. 2014).

### 2.7.3. Παράγοντες που σχετίζονται με το φόβο

Η ταχεία μετάδοση της Covid-19, λόγω του υψηλού ποσοστού μόλυνσης καθώς και ο αυξημένος κίνδυνος θνησιμότητας επιδείνωσε σημαντικά την ανησυχία του πληθυσμού παγκοσμίως και τα αισθήματα φόβου (Lin et al.2020). Ο φόβος είναι δυνατόν να οδηγήσει σε περεταίρω κοινωνικές προκλήσεις, όπως ο στιγματισμός, οι διακρίσεις και η απώλεια, ενώ μπορεί να συσχετιστεί με διάφορους παράγοντες οι οποίοι διαμορφώνουν τη φύση της συγκεκριμένης υποσυνείδητης απόκρισης (Pappas et al.2009). Ένας από τους παράγοντες που σχετίζεται με το φόβο είναι το άγχος και το μετατραυματικό στρες. Οι Colizzi et al. (2020) αναφέρουν ότι «ο φόβος της μόλυνσης μπορεί να επιδεινώσει προϋπάρχουσες διαταραχές ψυχικής υγείας ή να προκαλέσει ακραίες αντιδράσεις άγχους». Άλλες μελέτες έχουν δείξει ότι ο έντονος φόβος για την Covid-19, και ιδιαίτερα η επαφή με έναν στενό συγγενή ή φίλο με Covid-19, είναι σημαντικοί προγνωστικοί παράγοντες του μετατραυματικού στρες (Sun et al. 2020). Αρκετές μελέτες συσχέτισαν το μεγαλύτερο άγχος με αυξημένο φόβο για τη νόσο (Pang et al. 2020; Tsiropoulou et al. 2020; Hwang et al. 2021)

Ένας άλλος παράγοντας, ο οποίος έχει συσχετιστεί με το φόβο είναι η κατάθλιψη. Οι άνθρωποι επηρεάζονται με πολύπλευρους τρόπους, διακυβεύοντας τη σωματική, ψυχολογική και συναισθηματική τους ευημερία, μαζί με κοινωνικά και οικονομικά προβλήματα (Figueiredo et al. 2021). Η ετερογένεια και η πληθώρα των βιοψυχοκοινωνικών στρεσογόνων παραγόντων φέρνει μια πολυπαραγοντική προσέγγιση στην πανδημία COVID-19, η οποία οδηγεί σε απρόβλεπτες συνέπειες στην ψυχική υγεία ευάλωτων πληθυσμών όπως τα παιδιά και οι έφηβοι. Σε μελέτη των Chen et al. (2020) συμμετείχαν 1036 παιδιά και έφηβοι κατά τη διάρκεια καραντίνας στην Κίνα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι 112, 196 και 68 άτομα, από το σύνολο των συμμετεχόντων, παρουσίασαν κατάθλιψη, άγχος ή και τα δύο, αντίστοιχα. Στην Ινδία, επίσης, φάνηκε ότι τα παιδιά και οι έφηβοι σε καραντίνα βίωσαν 66.11% ανικανότητα, 68.59% ανησυχία και 61.98% φόβο (Esternwood & Saeed 2020).

Επιπλέον, σε μια διαδικτυακή μελέτη που πραγματοποιήθηκε στη Κίνα, σχεδόν το 1/5 των συμμετεχόντων είχε συμπτώματα κατάθλιψης και προβλήματα ύπνου, γεγονός που δείχνει ότι η αβεβαιότητα της εξέλιξης της επιδημίας θα προκαλούσε μεγαλύτερη ψυχολογική πίεση στο κοινό. Ο πιθανός λόγος για αυτά τα ψυχικά προβλήματα μπορεί να σχετίζεται με τις «υποχονδριακές ανησυχίες». Σχεδόν ένας στους τέσσερις εργαζόμενους στον τομέα της υγείας είχε προβλήματα ύπνου, τα οποία ήταν σημαντικά υψηλότερα από άλλες επαγγελματικές ομάδες (Huang et al. 2020).

Ο φόβος, επίσης, έχει συσχετιστεί με το φύλο και την ηλικία. Πιστεύεται ότι, κατά τη διάρκεια της πανδημίας, οι γυναίκες έχουν βιώσει μεγαλύτερη σωματική και ψυχοκοινωνική υπερφόρτωση, καθώς, εκτός από τη φροντίδα παιδιών και ηλικιωμένων, αναλαμβάνουν κυρίως

ευθύνες με οικιακές δραστηριότητες, συχνά ενώ διαχειρίζονται τις απαιτήσεις της επαγγελματικής και ακαδημαϊκής ζωής. Επίσης, οι επιπτώσεις της αντιμετώπισης των απαιτήσεων από πολλαπλούς κοινωνικούς ρόλους και των έμφυτων στρεσογόνων παραγόντων τους σε ένα ξεχωριστό πλαίσιο όπως η πανδημία COVID-19 μπορεί να έχουν αρνητικές προσωπικές και δομικές επιπτώσεις στις γυναίκες (Luo et al. 2021).

Οι συμμετέχοντες νεαρότερης ηλικίας (<35) φάνηκε ότι είχαν περισσότερες πιθανότητες να εμφανίσουν συμπτώματα άγχους και κατάθλιψης κατά την επικράτηση της επιδημίας COVID-19 από ότι οι μεγαλύτεροι συμμετέχοντες (≥35 ετών) (Huan et al. 2020). Ωστόσο, στη συστηματική ανασκόπηση των (Luo et al. 2021) τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η μέση βαθμολογία του φόβου για τον COVID-19 αυξανόταν με τη μέση ηλικία, αλλά το αποτέλεσμα δεν ήταν στατιστικά σημαντικό ( $p = 0.797$ ). Η κοινωνικοοικονομική κατάσταση, επίσης, συσχετίστηκε σημαντικά με τον φόβο του COVID-19, με τους συμμετέχοντες με χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο να ανέφεραν υψηλότερα ποσοστά φόβου ( $p < 0.005$ ) από τους συμμετέχοντες με υψηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο (Bitan et al. 2020).

Τέλος, οι χρόνιες παθήσεις και συνοσηρότητες, όπως οι παθήσεις του καρδιαγγειακού συστήματος, ο σακχαρώδης διαβήτης, η παχυσαρκία και οι χρόνιες πνευμονοπάθειες επηρεάζουν το επίπεδο φόβου, αυξάνοντας τα συναισθήματα άγχους και ανησυχίας (Mistry et al. 2021). Σε μια συγχρονική μελέτη των (Rouwels et al. 2021) στην Ολλανδία, η οποία συμπεριέλαβε ασθενείς με ΧΑΠ, πνευμονική ίνωση και καρδιακή ανεπάρκεια φάνηκε ότι οι αλλαγές στην υγειονομική περίθαλψη λόγω της Covid-19 συσχετίστηκε σημαντικά με αυξημένο άγχος και δυσφορία.

#### **2.7.4. Ο ρόλος του φόβου στην εποχή της Covid-19**

Η παρουσία και η εξάπλωση διαφόρων λοιμωδών νοσημάτων στην πορεία της ανθρώπινης ιστορίας κατέχουν σημαντική θέση επηρεάζοντας σημαντικά την εξέλιξη της κοινωνίας. Ακόμα και σήμερα, όπου ο τομέας της επιστήμης συναντά μεγάλη πρόοδο στην αντιμετώπιση και εξάλειψη μολυσματικών ασθενειών, ο φόβος μπροστά σε οτιδήποτε νέο και άγνωστο κυριαρχεί, οδηγώντας σε σοβαρές ψυχοκοινωνικές διαταραχές (Pappas et al. 2009). Η έλλειψη αποτελεσματικής θεραπείας κατά της Covid-19 οδήγησε τις περισσότερες χώρες παγκοσμίως να εστιάσουν στη λήψη αποφάσεων και εφαρμογή μέτρων για τον έλεγχο της μετάδοσης του ιού. Με σκοπό να μειωθεί ο αυξημένος κίνδυνος ταχείας εξάπλωσης του ιού οι εκάστοτε πολιτικές αρχές εισήγαγαν πρωτοφανή περιοριστικά μέτρα και αυστηρούς κανονισμούς, όπως αποφυγή συγκεντρώσεων και κοινωνική αποστασιοποίηση, κλείσιμο των συνόρων, διακοπή πολιτιστικών και αθλητικών δραστηριοτήτων καθώς και γενικευμένα «lockdown» (Rahman et al. 2020). Οι παραπάνω αυτοί περιορισμοί συντέλεσαν στην εμφάνιση δυσάρεστων και αρνητικών συναισθημάτων ανάμεσα στον ανθρώπινο πληθυσμό, επηρεάζοντας την ψυχική, κοινωνική αλλά και οικονομική του ευημερία (Bahar et al. 2021). Διάφορες συναισθηματικές αντιδράσεις έχουν αναφερθεί κατά τη διάρκεια της πανδημίας όπως αυξημένο άγχος και στρες, κατάθλιψη, θυμός καθώς και έντονος φόβος (Reynolds et al. 2008; Caleo et al. 2018). Τα έντονα, όμως, αυτά συναισθήματα και ο εκτεταμένος φόβος προς κάτι άγνωστο και αόρατο, όπως αναφέρουν οι Luo et al. (2021), οδήγησαν ορισμένες ομάδες του πληθυσμού σε υπερβολικές αντιδράσεις με απουσία καθαρής και ορθολογικής σκέψης.

Πολλοί άνθρωποι ξεκίνησαν να αποθηκεύουν βασικά τρόφιμα, χαρτί υγείας ή ακόμη και όπλα (Scoda et al. 2020). Ορισμένοι, επίσης, ασθενείς απέφευγαν τις επισκέψεις στα νοσοκομεία ή ανέβαλαν χειρουργικές επεμβάσεις εξαιτίας του φόβου μόλυνσης από τον ιό (Wong et al. 2020). Από την άλλη πλευρά, όπως αναφέρει σε άρθρο του ο Banerjee (2020), ο πανικός καθώς και το άγχος για την κατάσταση της υγείας μπορούν να οδηγήσουν σε ιδεοψυχαναγκαστικές συμπεριφορές, όπως το καταναγκαστικό πλύσιμο των χεριών, την εμμονή απολύμανσης επιφανειών και αντικειμένων, τη λήψη υπερβολικών φαρμάκων και την υπέρμετρη αποθήκευση απολυμαντικών προϊόντων, γαντιών και μασκών, με συνέπεια σημαντικές ελλείψεις στην αγορά των αγαθών αυτών. Στον αντίποδα οι Harper et al. (2020) υποστηρίζουν ότι ο λειτουργικός φόβος θα μπορούσε να επιδράσει θετικά στην αλλαγή συμπεριφοράς και την τήρηση των μέτρων προστασίας κατά την Covid-19, ενώ προτρέπει όλους τους επαγγελματίες υγείας να διερευνήσουν τα αρνητικά συναισθήματα πριν τα χαρακτηρίσουν παθολογικές καταστάσεις. Σύμφωνα με μια ακόμη μελέτη των Rahman et al. (2020), η οποία έγινε μέσω του διαδικτύου στην Αυστραλία, φαίνεται ότι ο φόβος και το στρες αποτέλεσαν σημαντικό παράγοντα στην εμφάνιση ή διατήρηση της αυξημένης κατανάλωσης αλκοόλ με στόχο την αντιμετώπιση δυσάρεστων συναισθημάτων. Τέλος, ο φόβος και το δυσλειτουργικό άγχος ανάμεσα στους υγειονομικούς θα μπορούσε να επηρεάσει την εργασιακή τους αποτελεσματικότητα (Lee et al. 2020). Οι αρχές της δημόσιας υγείας, λοιπόν, οφείλουν να αντιμετωπίσουν τις ανησυχίες του πλήθους βελτιώνοντας την εκπαίδευση και την παιδεία στην υγεία, αποτρέποντας έτσι τις αρνητικές συνέπειες του φόβου απέναντι σε μια ασθένεια.

### 2.7.5. Ο ρόλος του φόβου σε ασθενείς με ΧΑΠ

Αρκετές είναι οι μελέτες οι οποίες αναφέρουν υψηλή συννοσηρότητα της ΧΑΠ με ψυχολογικά προβλήματα. Ο φόβος σχετικά με την πορεία και την εξέλιξη της ασθένειας, επηρεάζει σημαντικά τους ίδιους τους ασθενείς, οι οποίοι εκφράζουν ανησυχίες σχετικά με την πρόοδο της νόσου και την κατάσταση της υγείας τους (Janssens et al. 2019). Ο φόβοι οι οποίοι σχετίζονται με το τέλος της ζωής σε ασθενείς με ΧΑΠ συσχετίστηκαν σημαντικά με την ποιότητα ζωής και τα καταθλιπτικά συμπτώματα (Stenzel et al. 2012). Σε μελέτη των Zockler et al. (2012) φάνηκε από τα αποτελέσματα των δεδομένων ότι οι καταθλιπτικοί ασθενείς με ΧΑΠ είχαν υψηλότερο φόβο κοινωνικής απομόνωσης, υψηλότερο φόβο που σχετίζεται με τη δύσπνοια, τη φυσική δραστηριότητα και την εξέλιξη της νόσου συγκριτικά με τους ασθενείς χωρίς καταθλιπτικά συμπτώματα. Το άγχος, επίσης, το οποίο παρατηρείται στα άτομα με ΧΑΠ έχει συσχετιστεί με φοβίες που αφορούν στη συγκεκριμένη νόσο και φαίνεται να επηρεάζει σημαντικά το επίπεδο αναπηρίας των ασθενών (Keil et al. 2014). Η ΧΑΠ, επιπλέον, φαίνεται ότι έχει σημαντικό αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής των ασθενών σε σχέση με το γενικό πληθυσμό, επηρεάζοντας τις καθημερινές δραστηριότητες και τη σωματική άσκηση (Kanervisto et al. 2010). Άλλες μελέτες οι οποίες έχουν πραγματοποιηθεί, αναφέρουν αυξημένο φόβο και άγχος σχετικά με την άσκηση στην καρδιοπνευμονική αποκατάσταση (Farris et al. 2019), καθώς και αυξημένο φόβο πτώσεων στους ασθενείς με ΧΑΠ (Oliveira et al. 2015).

Ωστόσο, ελάχιστες είναι οι μελέτες οι οποίες διερευνούν το φόβο των ασθενών με ΧΑΠ που σχετίζεται με την εξάπλωση της πανδημίας επηρεάζοντας ακόμη περισσότερο τη λειτουργικότητα και την ποιότητα ζωής τους. Η επίδραση του SARS-CoV-2 στο αναπνευστικό

σύστημα και οι καταστροφικές συνέπειες στο πνευμονικό παρέγχυμα είναι εύλογο να καλλιεργήσουν το φόβο ανάμεσα στους ασθενείς με ΧΑΠ (Leung et al. 2020). Η κοινωνική απομόνωση και αποστασιοποίηση με στόχο την προστασία από ενδεχόμενη μόλυνση μπορεί να οδηγήσει σε διάφορες ψυχοκοινωνικές διαταραχές, ιδίως σε άτομα με χρόνια νοσήματα, τα οποία φαίνεται να εμφανίζουν αυξημένο φόβο για την Covid-19 (Bitan et al. 2020).

Οι Mousing & Sorensen (2021) σε μια ποιοτική μελέτη, την οποία πραγματοποίησαν μέσω ατομικών συνεντεύξεων σε πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης, συμπέραναν ότι ο φόβος για την Covid-19 και την απειλή θανάτου ήταν αυξημένος σε άτομα με ΧΑΠ. Σε μια ακόμη ποιοτική μελέτη φάνηκε ότι η επιδείνωση της λειτουργικότητας, της γνωστικής λειτουργίας και της ψυχικής υγείας σε ασθενείς με ΧΑΠ επηρεάστηκε περισσότερο από το αίσθημα μοναξιάς παρά από την κοινωνική απομόνωση (Scarlata et al. 2021). Τέλος, οι Volpato et al. (2021) αναφέρουν ότι το 58.22% των ασθενών με ΧΑΠ παρουσίασε τρόμο ή φόβο για την Covid-19, σε συγχρονική μελέτη παρατήρησης που πραγματοποίησαν στην Ιταλία. Υπάρχει, συνεπώς, όπως αναφέρουν οι παραπάνω μελέτες, ιδιαίτερη ανησυχία και φόβος ανάμεσα στην πληθυσμιακή αυτή ομάδα αυξημένου κινδύνου, λόγω της επιρρέπειας σε ιογενείς λοιμώξεις.

## 2.8. Αξιολόγηση του φόβου για την Covid-19

Ο φόβος για την Covid-19 αξιολογείται με τη χρήση σχετικών οργάνων μέτρησης. Υπάρχουν τέσσερα ερωτηματολόγια τα οποία έχουν επικυρωθεί και αξιολογούν το φόβο στο γενικό πληθυσμό. Το εργαλείο το οποίο έχει εγκυρωθεί από 15 μελέτες και έχει μεταφραστεί σε 13 γλώσσες είναι η Κλίμακα Φόβου για την Covid-19 (Fear of Covid-19 Scale – FCV-19S). Μια άλλη μελέτη η οποία πραγματοποιήθηκε στο Περού, επικύρωσε την κλίμακα Αντίληψης του Φόβου και το μέγεθος του ζητήματος (Fear perception and magnitude of the issue scale - MED-COVID-19), ενώ μια μελέτη στην Κίνα επικύρωσε την κλίμακα της Ψυχολογικής Δυσφορίας που σχετίζεται με τον COVID-19 σε υγιές κοινό (Scale of Covid-19 Related Psychological Distress in the healthy public – CORPD). Τέλος, πραγματοποιήθηκε μια ακόμη μελέτη στην Τουρκία, η οποία επικύρωσε την Κλίμακα Φοβίας Covid-19 (Covid-19 Phobia Scale – C19P-S) (Muller et al. 2021). Οι παραπάνω μελέτες χρησιμοποίησαν κυρίως τεστ αναφοράς τα οποία σχετίζονται με το άγχος.

### 2.8.1. Κλίμακες αξιολόγησης του φόβου για την Covid-19

- **Κλίμακα Φόβου για την Covid-19 (FCV-19S)**

Η κλίμακα Fear of Covid-19 Scale- FCV-19S αναπτύχθηκε από τους Ahorsu et al. (2020) και αξιολογεί το φόβο ενός ατόμου σχετικά με την Covid-19. Οι τιμές αξιοπιστίας όπως η εσωτερική συνέπεια ( $\alpha = 0.82$ ) και η αξιοπιστία επαναληπτικών μετρήσεων ( $ICC = 0.72$ ) ήταν αποδεκτές. Η συγχρονική εγκυρότητα υποστηρίχθηκε από την Κλίμακα Νοσοκομειακής Κλίμακας Άγχους και Κατάθλιψης (με κατάθλιψη,  $r = 0.425$  και άγχος,  $r = 0.511$ ) και την Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Ευαλωτότητας στη Νόσο (με αντιληπτή μολυσματικότητα,  $r = 0.483$  και αποστροφή μικροβίων,  $r = 0.459$ ). Η κλίμακα αποτελείται από επτά προτάσεις: **Πρόταση 1:** «Είμαι πολύ φοβισμένος -η για τον κορονοϊό», **Πρόταση 2:** «Όταν σκέφτομαι τον κορονοϊό νιώθω ανασφάλεια», **Πρόταση 3:** «Τα χέρια μου ιδρώνουν όταν σκέφτομαι τον κορονοϊό», **Πρόταση 4:** «Φοβάμαι μήπως χάσω

τη ζωή μου εξαιτίας του κορονοϊού», **Πρόταση 5:** «Όταν βλέπω ειδήσεις σχετικά με τον κορονοϊό στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης με πιάνει νευρικότητα και άγχος», **Πρόταση 6:** «Δεν μπορώ να κοιμηθώ, επειδή ανησυχώ μήπως προσβληθώ από τον κορονοϊό», **Πρόταση 7:** «Νιώθω την καρδιά μου να χτυπάει πιο γρήγορα ή τους παλμούς μου να ανεβαίνουν όταν σκέφτομαι ότι μπορεί να προσβληθώ από τον κορονοϊό». Η βαθμολόγηση γίνεται με τη χρήση της πενταβάθμιας κλίμακας Likert: 1 = «Διαφωνώ απόλυτα», 2 = «Διαφωνώ», 3 = «Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ», 4 = «Συμφωνώ» και 5 = «Συμφωνώ απόλυτα». Η συνολική βαθμολογία κυμαίνεται από 7-35, με τη χαμηλότερη τιμή να υποδηλώνει μικρότερο φόβο και την υψηλότερη τιμή μεγαλύτερο φόβο για την πανδημία της Covid-19.

- **Κλίμακα Αντίληψης του Φόβου και το μέγεθος του ζητήματος (MED-COVID-19)**

Η κλίμακα MED-COVID-19 αναπτύχθηκε από μια ομάδα ειδικών, πιλοτικά και χορηγήθηκε σε περίπου 400 δημόσιους υπαλλήλους στο Περού. Μόνο μία μελέτη επικύρωσης εντοπίστηκε για αυτό το εργαλείο, η οποία μέτρησε τόσο την έκταση του φόβου όσο και της παράγοντες φόβου (π.χ. ΜΜΕ, επαγγελματίες υγείας, οικογένεια, φίλοι). Ο πρώτος παράγοντας περιείχε στοιχεία που αφορούσαν την αντίληψη ότι οι πηγές των μέσων ενημέρωσης υπερέβαλαν σχετικά με την πανδημία, ο δεύτερος παράγοντας αφορούσε στο μέγεθος του φόβου από τα ΜΜΕ και ο τρίτος παράγοντας τόσο στην αντίληψη όσο και στο μέγεθος του φόβου που προέκυψε από της υγειονομικούς, την οικογένεια και της φίλους. Η μελέτη επικύρωσης δεν αξιολόγησε το MED-COVID-19, δεν αξιολόγησε την ταυτόχρονη εγκυρότητα ή δεν ανέφερε βαθμολογίες υποκλίμακας ή συνολικές βαθμολογίες (Muller et al. 2021).

- **Κλίμακα της Ψυχολογικής Δυσφορίας που σχετίζεται με τον COVID-19 σε υγιές κοινό (CORPD)**

Η κλίμακα της ψυχολογικής δυσφορίας που σχετίζεται με το COVID-19 στο υγιές κοινό (CORPD), αποτελείται από δύο παράγοντες: φόβο, άγχος και καχυποψία. Και οι δύο παράγοντες είχαν ικανοποιητική εσωτερική αξιοπιστία ( $\alpha = 0,742$  και  $0,869$ , αντίστοιχα). Η CORPD αναπτύχθηκε μέσω δομημένων συνεντεύξεων με έντεκα μη μολυσμένα, υγιή άτομα, από ειδικούς, σύμφωνα με τη μέθοδο Delphi μέσω πιλοτικής δοκιμής που πραγματοποιήθηκε στην Κίνα. Η συνολική βαθμολογία συσχετίστηκε μέτρια με το άγχος ( $\gamma = 0,31$ , CI  $0,24-0,38$ ) (Feng et al. 2020).

- **Κλίμακα Φοβίας Covid-19 (C19P-S)**

Κλίμακα Φοβίας COVID-19 βασίζεται σε μια ομάδα 102 διαγνωστικών κριτηρίων για τη φοβία, προσαρμοσμένα στην COVID-19. Βασικά κριτήρια ήταν ο υπερβολικός ή αδικαιολόγητος επίμονος φόβος, το άμεσο άγχος που προκαλείται από την έκθεση που μπορεί να εκδηλωθεί ως πανικός, η αναγνώριση από το άτομο ότι ο φόβος είναι υπερβολικός ή παράλογος, η αποφυγή έκθεσης και το άγχος που παρεμποδίζει σημαντικά της καθημερινές συνήθειες εάν η έκθεση δεν μπορεί να αποφευχθεί. Μια ομάδα ιατρών και ψυχολόγων βαθμολόγησε κάθε στοιχείο σύμφωνα με τη συνάφεια. Η διερευνητική παραγοντική ανάλυση πρότεινε τη διατήρηση 20 στοιχείων και η επιβεβαιωτική παραγοντική ανάλυση πραγματοποιήθηκε αφού ένα ξεχωριστό



δείγμα 2143 συμμετεχόντων απάντησε σε αυτά τα 20 στοιχεία. Η συνολική βαθμολογία ήταν ένα άθροισμα τεσσάρων υποκλιμάκων: ψυχολογική, ψυχοσωματική, οικονομική και κοινωνική (Arpaci et al. 2020).

### 2.8.2. Έλεγχος της εγκυρότητας και αξιοπιστίας της κλίμακας FCV-19S

Ο έλεγχος της εγκυρότητας και αξιοπιστίας των μετρήσεων της κλίμακας FCV-19S έχει εξεταστεί σε αρκετές χώρες. Αρκετές είναι οι μελέτες οι οποίες υποστηρίζουν μια μονοδιάστατη δομή των παραγόντων της κλίμακας η οποία εφαρμόστηκε σε γενικό πληθυσμό (Nazari et al. 2021; Soraci et al. 2020; Ahorsu et al. 2020). Ωστόσο υπάρχουν έρευνες οι οποίες ανέδειξαν τη δομή δύο παραγόντων της κλίμακας (Hwang et al. 2021; Bitan et al. 2020).

Σύμφωνα με τους Ahorsu et al (2020), οι οποίοι κατασκεύασαν την κλίμακα FCV-19S με σκοπό να αξιολογήσουν το φόβο για την Covid 19 σε γενικό πληθυσμό, τα αποτελέσματα έδειξαν μια μονοδιάστατη δομή της κλίμακας με ισχυρές ψυχομετρικές ιδιότητες. Ο έλεγχος της αξιοπιστίας των μετρήσεων έδειξε υψηλή εσωτερική συνοχή (Cronbach  $\alpha = 0.82$ ) και υψηλή αξιοπιστία επαναληπτικών μετρήσεων (ICC = 0.72). Παρόλα αυτά δήλωσαν ότι απαιτείται περαιτέρω μελέτη για την επιβεβαίωση της παραγοντικής ανάλυσης. Σε παρόμοιο συμπέρασμα κατέληξαν και οι Soraci et al. (2020), οι οποίοι τόνισαν τη σημασία διεξαγωγής περισσότερων μελετών με μεγαλύτερο δείγμα, ώστε να εξεταστεί και να επιβεβαιωθεί η παραγοντική δομή της κλίμακας. Τα αποτελέσματα έδειξαν υψηλή εσωτερική συνοχή (Cronbach  $\alpha = 0.87$ ) και εγκυρότητα ( $r = 0.64$ ,  $r = 0.70$ ) για την αξιολόγηση του φόβου στον ιταλικό πληθυσμό.

Στην Ελλάδα, οι Tsigropoulou et al. (2021) εγκυροποίησαν την κλίμακα FCV-19S σε δείγμα του γενικού πληθυσμού. Συνολικά συμπεριλήφθηκαν 2.970 ελληνόφωνα άτομα, μέσω διαδικτυακής έρευνας, και τα αποτελέσματα ανέδειξαν επίσης μια μονοδιάστατη δομή της κλίμακας. Ο έλεγχος της αξιοπιστίας των μετρήσεων έδειξε υψηλή εσωτερική συνοχή (Cronbach  $\alpha = 0.87$ ) και υψηλή συγχρονική εγκυρότητα ( $r = 0.71$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.47$ ,  $p < 0.001$ ).

Σε αντίθεση με τις παραπάνω μελέτες φαίνεται να έρχονται τα αποτελέσματα άλλων ερευνητών, τα οποία υποστηρίζουν τη δομή δύο παραγόντων της κλίμακας FCV-19S. Συγκεκριμένα, οι Bitan et al. (2020) εξέτασαν την εγκυρότητα και αξιοπιστία των μετρήσεων της κλίμακας σε δείγμα ( $n = 639$ ) γενικού πληθυσμού στο Ισραήλ. Η στατιστική ανάλυση ανέδειξε ένα μοντέλο δύο παραγόντων, όπου ο πρώτος σχετίζεται με αντιδράσεις συναισθηματικού φόβου και ο δεύτερος με συμπτωματικές εκφράσεις φόβου. Η τιμές του δείκτη Cronbach  $\alpha$  για τους δύο παράγοντες ήταν 0.77 και 0.80 αντίστοιχα. Σε μελέτη η οποία πραγματοποιήθηκε στη Ρωσία και τη Λευκορωσία από τους Reznik et al. (2021) σε γενικό πληθυσμό, επιβεβαιώθηκε επίσης η δομή δύο παραγόντων. Ο πρώτος παράγοντας συσχετίστηκε με τις σωματικές αντιδράσεις του φόβου (Προτάσεις: 3, 6, 7), ενώ ο δεύτερος με το συναισθηματικό φόβο (Προτάσεις: 1, 2, 4, 5). Ο έλεγχος της αξιοπιστίας των μετρήσεων έδειξε καλή εσωτερική συνοχή (Cronbach  $\alpha = 0.80$ ).

Αρκετές είναι ακόμα οι έρευνες οι οποίες έχουν πραγματοποιηθεί σε γενικό πληθυσμό και έχουν αναδείξει το μοντέλο δομής δύο παραγόντων με καλή βαθμολογία εσωτερικής συνοχής (Midorikawa et al. 2021; Iversen et al. 2022).

Τέλος, στον έλεγχο της δομικής εγκυρότητας της κορεάτικης έκδοσης της κλίμακας FCV-19S τα αποτελέσματα οδήγησαν σε ισχυρές ενδείξεις για τη δομή ενός μοντέλου δύο παραγόντων

(Παράγοντας 1: «Φυσικός φόβος», Παράγοντας 2: «Συναισθηματικός φόβος»). Στην έρευνα συμμετείχαν 186 ενήλικες (εργαζόμενοι σε δημόσια Ιδρύματα) και 17 ψυχιατρικοί ασθενείς. Ο έλεγχος της αξιοπιστίας των μετρήσεων είχε υψηλή εσωτερική συνοχή (Cronbach  $\alpha = 0.88$ ) (Hwang et al. 2021).

## 2.9. Η Εγκυρότητα και η αξιοπιστία στην έρευνα

Η εγκυρότητα και η αξιοπιστία των μετρήσεων αποτελούν θεμελιώδεις έννοιες στην έρευνα και χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της μεθοδολογίας σχετικά με τη συλλογή δεδομένων ή την ανάλυση δεδομένων για τη μέτρηση μεταβλητών ή παραμέτρων της μελέτης. Στη σύγχρονη έρευνα, η εγκυρότητα και η αξιοπιστία είναι κρίσιμοι παράγοντες και απαραίτητοι για την ενίσχυση της αξιολόγησης της ακρίβειας ενός ερευνητικού εργαλείου (Ahmed et al. 2021). Προκειμένου το αποτέλεσμα μιας μέτρησης να είναι ακριβές θα πρέπει να αντιστοιχεί στην έννοια την οποία μετρά. Η αξιοπιστία σχετίζεται με τη συνέπεια ή την επανάληψη του εργαλείου μέτρησης (Ouzouni & Nakakis 2011).

### 2.9.1. Εγκυρότητα των μετρήσεων

Εγκυρότητα «είναι ο βαθμός με τον οποίο ένα τεστ ή ένα όργανο μετρά αυτό που υποτίθεται ότι πρέπει να μετρά». Η εγκυρότητα συνεπώς, αναφέρεται στην πιστότητα ενός εργαλείου και ελέγχει κατά πόσο πραγματική είναι η σχέση μεταξύ της έννοιας και των δεικτών. Για τη διασφάλιση της εγκυρότητας στις μελέτες, σύμφωνα με την ταξινόμηση της APA και της Αμερικανικής Εταιρείας Εκπαιδευτικής Έρευνας (AERA), η εγκυρότητα διακρίνεται σε τέσσερα βασικά είδη. Αυτά είναι: α) «η φαινομενική εγκυρότητα», β) «η εγκυρότητα περιεχομένου», γ) «η δομικής ή εννοιολογικής δομής εγκυρότητας» και δ) «η εγκυρότητα κριτηρίου» (Thomas & Nelson 1996)

- *Φαινομενική εγκυρότητα (Face validity)* σημαίνει ότι το εργαλείο το οποίο χρησιμοποιείται σε μια έρευνα μετράει πραγματικά την έννοια
- *Εγκυρότητα Περιεχομένου (Content validity)* σημαίνει ότι το εργαλείο πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις διαστάσεις που αποτελούν την έννοια (Ahmed et al. 2021).
- *Δομική εγκυρότητα (construct validity)* είναι η τήρηση μιας αξιολόγησης στην υπάρχουσα γνώση και θεωρία της έννοιας που μετράται.
- *Εγκυρότητα Κριτηρίου* σημαίνει πόσο ακριβής είναι η μέτρηση. Είναι ο βαθμός στον οποίο τα δεδομένα που μετρήθηκαν αντιστοιχούν στα άλλα έγκυρα μέτρα του ίδιου τομέα ή έννοιας (Thomas & Nelson 1996). Η εγκυρότητα κριτηρίου αποτελείται από δύο υποομάδες, τη Συγχρονική εγκυρότητα και την Προβλεπτική εγκυρότητα. Για παράδειγμα, μια βαθμολογία υψηλής αυτο-αποτελεσματικότητας που σχετίζεται με την εκτέλεση μιας εργασίας θα πρέπει να προβλέπει την πιθανότητα ολοκλήρωσης της εργασίας από έναν συμμετέχοντα (Heale et al. 2015).

## 2.9.2. Αξιοπιστία των μετρήσεων

Η αξιοπιστία σχετίζεται με το κατά πόσο ένα εργαλείο μπορεί να αναδείξει την πραγματική τιμή της μεταβλητής η οποία μετράται. «Είναι η σταθερότητα ή η συνέπεια με την οποία μετράμε κάτι» (Robson 2007). Η αξιοπιστία μπορεί να οριστεί ως «το πηλίκο της διακύμανσης των πραγματικών τιμών διά της διακύμανσης των παρατηρούμενων τιμών». Ένα εργαλείο θεωρείται επίσης αξιόπιστο όταν σε επαναλαμβανόμενες μετρήσεις το αποτέλεσμα παραμένει σταθερό (Cypress 2017)

Τα είδη της αξιοπιστίας ενός εργαλείου μέτρησης ποικίλουν και τα κυριότερα από αυτά παρουσιάζονται παρακάτω.

- Η αξιοπιστία των επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (test-retest)
- Η αξιοπιστία των εναλλακτικών τύπων
- Η αξιοπιστία των ημίκλαστων
- Η αξιοπιστία της εσωτερικής συνοχής
- Η αξιοπιστία μεταξύ των βαθμολογητών (Ouzouni & Nakakis 2011).

### 2.9.2.1. Έννοιες της αξιοπιστίας

Στην αξιοπιστία μιας έρευνας διακρίνονται τρεις διαφορετικές έννοιες:

α) Η σταθερότητα η οποία αξιολογεί τη συνέπεια των μετρήσεων των ίδιων μεταβλητών, στο ίδιο δείγμα, με το ίδιο εργαλείο σε διαφορετικές χρονικές στιγμές (Cypress 2017)

β) Η ισοδυναμία, η οποία επιτυγχάνεται μέσω της χρήσης ισοδύναμων μορφών ενός εργαλείου (Cypress 2017)

γ) Η εσωτερική συνέπεια η οποία αξιολογεί τα εργαλεία μέτρησης τα οποία χρησιμοποιούνται μία φορά και υπολογίζεται μέσω του συντελεστή συσχέτισης Pearson ( $r$ ), η τιμή του οποίου κυμαίνεται από το 0-1.0. Η αποδεκτή τιμή για να χαρακτηριστεί ένα εργαλείο αξιόπιστο είναι ( $r \geq 0.70.9.$ ) (Ouzouni & Nakakis 2011).

### 2.9.2.2. Απειλές αξιοπιστίας

Η αξιοπιστία μιας έρευνας θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε όλη τη διαδικασία συλλογής δεδομένων. Κατά τη χρήση μιας τεχνικής ή ενός εργαλείου συλλογής δεδομένων, είναι πολύ σημαντικό τα δεδομένα να είναι σταθερά, ακριβή και αναπαραγώγιμα. Ωστόσο, η αξιοπιστία κινδυνεύει από διάφορους λόγους, όπως οι ασαφείς οδηγίες του παρατηρητή, ο μικρός αριθμός ερωτήσεων, οι τυχαίες απαντήσεις ή τα λάθη κατά τη διαδικασία απάντησης των ερωτήσεων, οι μεταβολές στις συνθήκες διεξαγωγής της έρευνας καθώς και η ψυχο-συναισθηματική κατάσταση των συμμετεχόντων (Krowinski & Steiber 1996). Είναι δυνατόν μία κλίμακα να έχει ικανοποιητική αξιοπιστία αλλά όχι επαρκή εγκυρότητα. Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η εγκυρότητα προϋποθέτει την αξιοπιστία μιας έρευνας (Ahmed et al. 2021).

### 2.9.3. Σφάλματα μέτρησης

Ο Spearman ήταν ο πρώτος ο οποίος ανέδειξε το γεγονός ότι είναι πιθανό να υπάρξουν σφάλματα σε μια μέτρηση. Τα σφάλματα μέτρησης διακρίνονται σε συστηματικά και τυχαία. Μπορούν να οφείλονται σε διάφορους παράγοντες όπως τη δοκιμασία, τη βαθμολόγηση, τη χρήση των οργάνων και το υποκείμενο (Thomas & Nelson 1996).-

### III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Σε κάθε έρευνα κατά την οποία χορηγούνται ερωτηματολόγια, εκτός της διαπολιτισμικής προσαρμογής, θεωρείται απαραίτητος ο έλεγχος της εγκυρότητας και αξιοπιστίας των μετρήσεων στο εκάστοτε δείγμα πληθυσμού (Sherrill & O' Connor 1999; Yun & Ulrich 2002). Στην παρούσα έρευνα, ο έλεγχος της εγκυρότητας και αξιοπιστίας των μετρήσεων της κλίμακας FCV-19S αφορούσε α) τη δομική εγκυρότητα (μέθοδος ανάλυσης παραγόντων και μέθοδος της διαφοράς μεταξύ των γνωστών ομάδων) – (construct validity), β) τον έλεγχο εγκυρότητας κριτηρίου (συγχρονική και προβλεπτική εγκυρότητα)- (criterion validity) και γ) τον έλεγχο της εσωτερικής συνοχής (internal consistency reliability) (Thomas & Nelson 1996).

#### 3.1. Συμμετέχοντες

Η συνολική διαδικασία της χορήγησης και συλλογής των ερωτηματολογίων – δοκιμασιών ξεκίνησε τον Φεβρουάριο 2022 και ολοκληρώθηκε τον Ιούλιο 2022. Στην παρούσα μελέτη συμμετείχαν εθελοντικά 35 Έλληνες ενήλικες, εξωτερικοί ασθενείς του Γενικού Ογκολογικού Νοσοκομείου Κηφισιάς «Άγιοι Ανάργυροι» του Νομού Αττικής με διαγνωσμένη ΧΑΠ (GOLD 2022). Σύμφωνα με τα δεδομένα της στατιστικής ανάλυσης μεταξύ αυτών ήταν 22 (62.9%) άνδρες και 13 (37.1%) γυναίκες, ηλικίας 54 έως 79 ετών (Μ.Ο. = 67±7.5). Όσον αφορά στο Δείκτη Μάζας Σώματος φάνηκε ότι δύο (5.7%) ασθενείς ήταν λιποβαρείς ( $\Delta\text{ΜΣ} < 18.5 \text{ kg/m}^2$ ), 15 (42.9%) ασθενείς είχαν φυσιολογικό βάρος ( $\Delta\text{ΜΣ} = 25\text{-}29.99 \text{ kg/m}^2$ ) και εννιά (25.7%) ασθενείς ήταν παχύσαρκοι ( $\Delta\text{ΜΣ} > 30 \text{ kg/m}^2$ ) (WHO 2020). Επιπλέον, από το σύνολο του δείγματος οι τρεις (8.6%) ασθενείς διαγνώστηκαν με ήπια ΧΑΠ, οι 25 (71.4%) με μέτρια ΧΑΠ και οι επτά (20%) με σοβαρή ΧΑΠ (GOLD 2022). Η πλειοψηφία των ασθενών, 20 (57.1%) ήταν πρώην καπνιστές, ενώ 13 (37.1%) από αυτούς ήταν ακόμα καπνιστές. Μόνο δύο ασθενείς (5.7%) δεν είχαν καπνίσει ποτέ. Οι 21 (60%) ασθενείς είχαν λάβει τη βασική εκπαίδευση ενώ οι 14 (40%) είχαν λάβει ανώτερη εκπαίδευση. Η περισσότεροι συμμετέχοντες, 22 (62.9%) δηλαδή ασθενείς επισκέπτονταν τον ιατρό πνευμονολόγο μόνο σε επιδείνωση των συμπτωμάτων τους, ενώ μόνο 13 (37.1%) ασθενείς ακολουθούσαν τακτικό επανέλεγχο. Αναφορικά με τις επισκέψεις στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών - ΤΕΠ τον προηγούμενο χρόνο 24 (68.6%) ασθενείς δεν είχαν πραγματοποιήσει κάποια επίσκεψη, ενώ 11 (31.4%) ασθενείς είχαν επισκεφτεί το ΤΕΠ 1-2 φορές το χρόνο. Τέλος, σχετικά με τον εμβολιασμό των ασθενών κατά της Covid-19, φάνηκε ότι και οι 35 συμμετέχοντες είχαν λάβει τριπλή δόση εμβολίου. Η φαρμακευτική αγωγή την οποία λάμβαναν οι ασθενείς ακολουθήθηκε σύμφωνα με τις οδηγίες της GOLD (2022). Από την έρευνα αποκλείστηκαν ασθενείς με ΧΑΠ οι οποίοι ήταν άνω των 80 χρόνων, είχαν κάποια συννοσηρότητα, παρουσίαζαν προβλήματα στις δεξιότητες ανάγνωσης κι συμπλήρωσης ερωτηματολογίων καθώς και ασθενείς με κινητικά (μυοσκελετικά/νευρολογικά) ή νοητικά προβλήματα.

Το ερευνητικό πρωτόκολλο της μεταπτυχιακής εργασίας εγκρίθηκε από το Επιστημονικό Συμβούλιο του ΓΟΝΚ «Άγιοι Ανάργυροι» (Παράρτημα 8.11) καθώς και από την Επιτροπή Ηθικής

και Δεοντολογίας της Έρευνας (Ε.Η.Δ.Ε.) του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (ΠΑΔΑ) (Απόφαση με αριθμό 19059).

### 3.2. Ερευνητικά εργαλεία

Τα ερευνητικά εργαλεία τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την πραγματοποίηση της έρευνας παρουσιάζονται παρακάτω.

- *Ερωτηματολόγιο δημογραφικών στοιχείων*

Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο αφορούσε στις ακόλουθες μεταβλητές: φύλο, ηλικία, βάρος, ύψος, μορφωτικό επίπεδο, διάρκεια πάθησης, κάπνισμα, επισκέψεις επανελέγχου και επισκέψεις στο τμήμα επειγόντων περιστατικών τον τελευταίο χρόνο, εμβολισμός συμμετεχόντων

- *Η κλίμακα Fear of Covid-19 Scale – FCV-19S (Ahorsu et al. 2020)*

Η κλίμακα αξιολογεί το φόβο ενός ατόμου σχετικά με την Covid-19. Η κλίμακα αποτελείται από επτά προτάσεις (π.χ. Πρόταση 1: «Είμαι πολύ φοβισμένος -η για τον κορονοϊό», Πρόταση 7: «Νιώθω την καρδιά μου να χτυπάει πιο γρήγορα ή τους παλμούς μου να ανεβαίνουν όταν σκέφτομαι ότι μπορεί να προσβληθώ από τον κορονοϊό». Η βαθμολόγηση γίνεται με τη χρήση της πενταβάθμιας κλίμακας Likert (π.χ. 1 = «Διαφωνώ απόλυτα, 5 = «Συμφωνώ απόλυτα». Η συνολική βαθμολογία κυμαίνεται από 7 έως 35, με τη χαμηλότερη τιμή να υποδηλώνει μικρότερο φόβο και την υψηλότερη τιμή μεγαλύτερο φόβο για την πανδημία της Covid-19. Ο έλεγχος δομικής εγκυρότητας έχει αναδείξει μονοπαραγοντική (Soraci et al. 2020) καθώς και δομή δύο παραγόντων (Bitan et al. 2020). Ο έλεγχος της αξιοπιστίας των μετρήσεων σε προηγούμενες εργασίες (Ahorsu et al. 2020) έδειξε υψηλή εσωτερική συνέπεια ( $\alpha = 0.82$ ) και αξιοπιστία επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (ICC = 0.72). Η συσχέτιση με α) την Κλίμακα Νοσοκομειακής Κλίμακας Άγχους και Κατάθλιψης (συγχρονική εγκυρότητα) βρέθηκε μέτρια (με κατάθλιψη,  $r = 0.425$  – με το άγχος,  $r = 0.511$ ), όπως και με την β) την Κλίμακα Αντιλαμβανόμενης Ευαλωτότητας στη Νόσο (με αντιληπτή μολυσματικότητα,  $r = 0.483$  και αποστροφή μικροβίων,  $r = 0.459$ ) (Ahorsu et al. 2020).

- *Η κλίμακα Generalized Self-efficacy - GSE (Schwarzer & Jerusalem, 1995)*

Η κλίμακα αξιολογεί την αυτό-αποτελεσματικότητα και αποτελείται από 10 προτάσεις (π.χ Πρόταση 1: «Πάντα καταφέρνω να λύνω δύσκολα προβλήματα εάν βέβαια προσπαθήσω αρκετά», Πρόταση 2: «Δεν παίζει ρόλο τι θα μου συμβεί, συνήθως μπορώ να το αντιμετωπίσω». Η βαθμολογία της σε κάθε ερώτηση κυμαίνεται από 1 (1 = Καθόλου αλήθεια) έως 4 (4 = Απολύτως αλήθεια). Έχει σταθμιστεί σε δείγμα γενικού πληθυσμού (Chen et al. 2001; Luszczynska et al. 2005), αλλά και σε δείγμα ειδικού πληθυσμού (Mystakidou et al. 2008). Στην Ελλάδα η κλίμακα έχει ελεγχθεί ως προς την εγκυρότητα και αξιοπιστία των μετρήσεων σε ασθενείς με άσθμα (Grammatopoulou et al. 2014) όπου αναδείχθηκε υψηλός δείκτης εσωτερικής συνοχής (Cronbach  $\alpha = 0.95$ ), αλλά και σε ασθενείς με ΧΑΠ με καλή εσωτερική συνοχή (Cronbach  $\alpha = 0.89$ ) και δομή δύο παραγόντων (Brisimis 2020).

- *Η κλίμακα Δύσπνοιας Borg (Pfeifer et al. 2002)*

Η κλίμακα αξιολογεί την υποκειμενική αντιλαμβανόμενη δύσπνοια των ασθενών. Η βαθμολογία της κυμαίνεται από 0 (καθόλου δύσπνοια) έως 10 (εξαιρετικά πολύ σοβαρή δύσπνοια). Θεωρείται ένα έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο με δείκτη διατακτικής συσχέτισης  $IR = 0.78$  και με συντελεστές συσχέτισης  $r = 0.89$  (HRmax%),  $r = 0.86$  (VO<sub>2</sub>max),  $r = 0.61$  (Asthma Quality of Life Questionnaire - AQLQ).

- *Η κλίμακα Κόπωσης Borg (Pfeifer et al. 2002)*

Η κλίμακα αξιολογεί την υποκειμενική αντιλαμβανόμενη κόπωση των ασθενών. Η βαθμολογία της κυμαίνεται από 0 (καθόλου κόπωση) έως 10 (εξαιρετικά πολύ σοβαρή κόπωση). Θεωρείται ένα έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο ( $p < 0.001$ ) και έχει δείξει υψηλές συσχετίσεις με τον καρδιακό ρυθμό ( $r = 0.80$ ) και τα επίπεδα του γαλακτικού οξέος στο αίμα ( $r = 0.64$ ). Ωστόσο, έχουν βρεθεί αρνητικές οι συσχετίσεις με τον κορεσμό του αρτηριακού οξυγόνου (Borg et al. 2010).

- *Η δοκιμασία 6 Minute Walking Test – 6MWT (Enright 2002)*

Η δοκιμασία αξιολογεί τη λειτουργική ικανότητα ενός ατόμου, δηλαδή τη μέγιστη απόσταση την οποία μπορεί να διανύσει ένα άτομο κατά τη διάρκεια βάρδισης έξι λεπτών σε επίπεδη επιφάνεια. Αποτελεί ένα έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο, το οποίο αναπτύχθηκε από την Αμερικανική Θωρακική Εταιρεία και έχει εγκυροποιηθεί σε αρκετές μελέτες με υψηλή εσωτερική συνοχή ( $ICC = 0.97$ ,  $p < 0.001$ ) και υψηλή συγχρονική εγκυρότητα ( $r = 0.50$ ,  $r = 0.62$ ) (Hamilton et al. 2000). Η ελάχιστη κλινικά σημαντική διαφορά στην 6MWDT είναι 54-80 μέτρα για ασθενείς με αναπνευστική πάθηση. Οι συμμετέχοντες στην παρούσα μελέτη κλήθηκαν να περπατήσουν όσο πιο γρήγορα μπορούσαν (υπομέγιστη προσπάθεια) σε διάδρομο 30 μέτρων, με το δικό τους ρυθμό και με τη δυνατότητα παύσης για ξεκούραση κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας, όποτε εκείνοι το θεωρήσουν αναγκαίο. Επιπλέον, υπήρχαν επισημάνσεις ανά τρία μέτρα του διαδρόμου και τοποθετήθηκαν κώνοι στα σημεία περιστροφής. Στη γραμμή εκκίνησης, η οποία αποτελούσε την αρχή και το τέλος της κάθε δοκιμασίας των 30 μέτρων, τοποθετήθηκε φωτεινή ταινία. Όλοι οι συμμετέχοντες ήταν ελαφρά ντυμένοι και φορούσαν αθλητικά παπούτσια. Για την πραγματοποίηση της παραπάνω δοκιμής ακολουθήθηκαν οι κατευθυντήριες οδηγίες από την American Thoracic Society (ATS 2001).

- *Το ερωτηματολόγιο State Trait Anxiety Inventory – STAI (Spielberg et al. 1983)*

Το ερωτηματολόγιο αξιολογεί το επίπεδο του άγχους και αποτελείται από 20 προτάσεις που περιγράφουν το παροδικό άγχος ως συναισθηματική κατάσταση του ατόμου τη δεδομένη χρονική στιγμή και από 20 προτάσεις που περιγράφουν το μόνιμο άγχος ως στοιχείο της προσωπικότητας. Διακρίνεται, δηλαδή, σε δυο υπο-κλίμακες, την A-State και την A-Trait υπο-κλίμακα, οι οποίες παρουσιάζουν υψηλή εσωτερική συνοχή με δείκτη Cronbach  $\alpha = 0.938$  και  $0.905$  αντίστοιχα. Η διαπολιτισμική προσαρμογή στον ελληνικό πληθυσμό έχει πραγματοποιηθεί από τους Λιάκο & Γιαννίτση (1984), ενώ η εγκυρότητα και αξιοπιστία του

εργαλείου έχει ελεγχθεί από τους Αναγνωστοπούλου & Κιοσέογλου (2002). Η κάθε υποκλίμακα του ερωτηματολογίου αποτελείται από 20 προτάσεις (π.χ. Πρόταση 1: «Αισθάνομαι ήρεμος/-η», Πρόταση 20: «Αισθάνομαι ευχάριστα») και η βαθμολογία σε κάθε ερώτηση κυμαίνεται από 1 (καθόλου) έως 4 (πάρα πολύ) με βάση την κλίμακα Likert. Η συνολική βαθμολογία των δυο υποκλιμάκων ξεχωριστά κυμαίνεται από 20 έως 80 βαθμούς, με το υψηλότερο σκορ να δείχνει περισσότερο παροδικό ή μόνιμο άγχος. Στην παρούσα ερευνητική μελέτη χρησιμοποιήθηκε η πρώτη υπο-κλίμακα (A-State) με σκοπό να αξιολογηθεί το άγχος τη δεδομένη χρονική περίοδο.

### **3.3. Διαδικασία των μετρήσεων**

Ο κύριος ερευνητής πριν από την έναρξη της έρευνας, ενημέρωνε τους συμμετέχοντες/εθελοντές με ΧΑΠ αναλυτικά για τη διαφύλαξη του απορρήτου των προσωπικών τους δεδομένων και της ανωνυμίας τους, καθώς και για τους στόχους και τη σημαντικότητα της έρευνας. Στη συνέχεια, όλοι οι συμμετέχοντες συμπλήρωναν και υπέγραφαν δήλωση πληροφόρησης (Παράρτημα 8.9.) και συγκατάθεσης (Παράρτημα 8.10.). Στα παραπάνω έντυπα καταγράφονταν τα στοιχεία του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, του Τμήματος Φυσικοθεραπείας, της επιβλέπουσας Καθηγήτριας και του κύριου ερευνητή (ονοματεπώνυμο, ιδιότητα, τηλέφωνο επικοινωνίας και e-mail). Επιπλέον, χορηγήθηκε έντυπο παραπόνων το οποίο οι συμμετέχοντες μπορούσαν να συμπληρώσουν και να αποστείλουν στην Γραμματεία του Τμήματος Φυσικοθεραπείας, ώστε να το λάβουν υπόψιν τους ο Επιστημονικός Υπεύθυνος και η μεταπτυχιακή φοιτήτρια. Τέλος, όλοι οι συμμετέχοντες ενημερώνονταν ότι μπορούν να σταματήσουν τη συνεργασία τους σε οποιοδήποτε χρονική στιγμή της έρευνας, χωρίς καμία επεξήγηση των αιτιών αποχώρησής τους. Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε με τυχαία σειρά από τους ασθενείς και η τέλεση της δοκιμασίας σύμφωνα με τα παραπάνω εργαλεία αξιολόγησης. Τα εργαλεία αξιολόγησης χορηγήθηκαν από την κύρια ερευνήτρια και δίνονταν επεξηγήσεις εφόσον ζητούνταν από τους συμμετέχοντες. Η πνευμονική λειτουργία και η κλινική διάγνωση της ΧΑΠ έγινε από Πνευμονολόγο-συνεργάτιδα ερευνήτρια. Κατά τη διάρκεια των διαδικασιών τηρήθηκαν όλα τα μέτρα προστασίας κατά της Covid-19 σύμφωνα με τον ΠΟΥ και η χρήση ιατρικής μάσκας ήταν υποχρεωτική τόσο για την κύρια ερευνήτρια όσο και για τους ασθενείς.

### **3.4. Στατιστική ανάλυση**

Με σκοπό να πραγματοποιηθεί η στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα στατιστικής SPSS (IBM Corp., SPSS, v25, Armonk, NY, USA) και προσδιορίστηκε το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha = 0.05$  για κάθε ανάλυση. Πραγματοποιήθηκε κωδικοποίηση των δεδομένων της έρευνας για τη διαφύλαξη του απορρήτου και της ανωνυμίας των ασθενών καθώς και για την διεκπεραίωση των στατιστικών αναλύσεων.

#### **3.4.1. Διερευνητική ανάλυση παραγόντων**

Στην παρούσα ερευνητική μελέτη εξετάστηκε η δομική εγκυρότητα της κλίμακας FCV-19S με τη μέθοδο των κύριων συνιστωσών (Principal Component Analysis – PCA) με δεδομένη



βιβλιογραφικά τη μονοπαράγοντική δομή της FCV-19 (Ahorsu et al. 2020; Soraci et al. 2020) καθώς και τη δομή δύο παραγόντων (Bitan et al. 2020; Hwang et al. 2021), για να προσδιοριστεί ο αριθμός των παραγόντων που περιγράφουν τον φόβο για την Covid-19 σε συγκεκριμένους συμμετέχοντες. Με στόχο να γίνει αυτό εφικτό πραγματοποιήθηκε έλεγχος α) της σφαιρικότητας του Bartlett για την ανεξαρτησία των μεταβλητών μεταξύ τους και της καταλληλότητάς τους για ανάλυση παραγόντων και β) του κριτηρίου KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) για τον έλεγχο της επάρκειας- καταλληλότητας του δείγματος.

Η επιλογή του αριθμού των παραγόντων έγινε με βάση τα ακόλουθα τέσσερα κριτήρια (Stevens 2002):

- 1) την ιδιοτιμή του παράγοντα πάνω από 1 (eigenvalue-greater-than-one rule)
- 2) το scree plot test
- 3) το ποσοστό % της εξηγημένης διασποράς από τους αναδειχθέντες παράγοντες
- 4) το περιεχόμενο των αναδειχθέντων παραγόντων

Ακόμα, τα αναδειχθέντα ερωτήματα διατηρήθηκαν βάση των κριτηρίων:

- 1) τη φόρτιση του ερωτήματος στον παράγοντα πάνω από 0.30 (Tabachnick & Fidell 2007)
- 2) την κοινότητα διακύμανσης του κάθε ερωτήματος πάνω από 0.30 (Kline 1994)

Ο προσδιορισμός του ελάχιστου ικανού να δώσει στατιστικά σημαντικές διαφορές αριθμού συμμετεχόντων έγινε με βάση το κλάσμα 5 άτομα ανά ερώτηση της FCV-19S (Juniper et al. 1997; Alexoroulos & Seila 1998). Τελικά συμμετείχαν 35 άτομα.

#### **3.4.2. Διαφορές μεταξύ γνωστών ομάδων**

Οι διαφορές μεταξύ των γνωστών ομάδων υπολογίστηκαν με μονομεταβλητή ανάλυση διασποράς (one-way ANOVA) καθώς και t-tests για ανεξάρτητα δείγματα (independent sample t-test) (Thomas & Nelson 1996).

#### **3.4.3. Αξιοπιστία και εγκυρότητα της κλίμακας FCV-19S**

Η εσωτερική συνοχή/συνέπεια (internal consistency) της κλίμακας FCV-19S για την ομοιογένεια των απαντήσεων στα ερωτήματα ελέγχθηκε με τη μέθοδο Cronbach's alpha.

Η εγκυρότητα κριτηρίου των μετρήσεων της κλίμακας FCV-19S ελέγχθηκε μέσα από:

- 1) τη συγχρονική εγκυρότητα (concurrent validity), με συσχέτιση της συνολικής βαθμολογίας της κλίμακας FCV-19S με αυτήν της κλίμακας Generalized Self-efficacy-GSE, της κλίμακας δύσπνοιας Borg, της κλίμακας κόπωσης Borg, του ερωτηματολογίου State Trait Anxiety Inventory (STAI), της δοκιμασίας 6 MWDT και τον FEV<sub>1</sub> με τον δείκτη συσχέτισης Pearson
- 2) την προβλεπτική εγκυρότητα, με ανάλυση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης (Multiple linear regression) (Thomas & Nelson 1996).



## IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### 4.1. Περιγραφική ανάλυση των δεδομένων

Οι 35 συμμετέχοντες με ΧΑΠ είχαν τις παρακάτω μετρήσεις: α) FCV-19S = 17.31 ( $\pm 4.43$ ), β) Borg (δύσπνοια) = 3.07 ( $\pm 1.50$ ) γ) Borg (κόπωση) = 3.04 ( $\pm 1.60$ ) FEV<sub>1</sub>% της προβλεπόμενης τιμής = 61.33 ( $\pm 15.43$ ), ε) 6MWDΤ = 287.71 ( $\pm 126.77$ ) και στ) STAI = 30 ( $\pm 5.7$ ), ζ) GSE = 31.48 ( $\pm 3.99$ ).

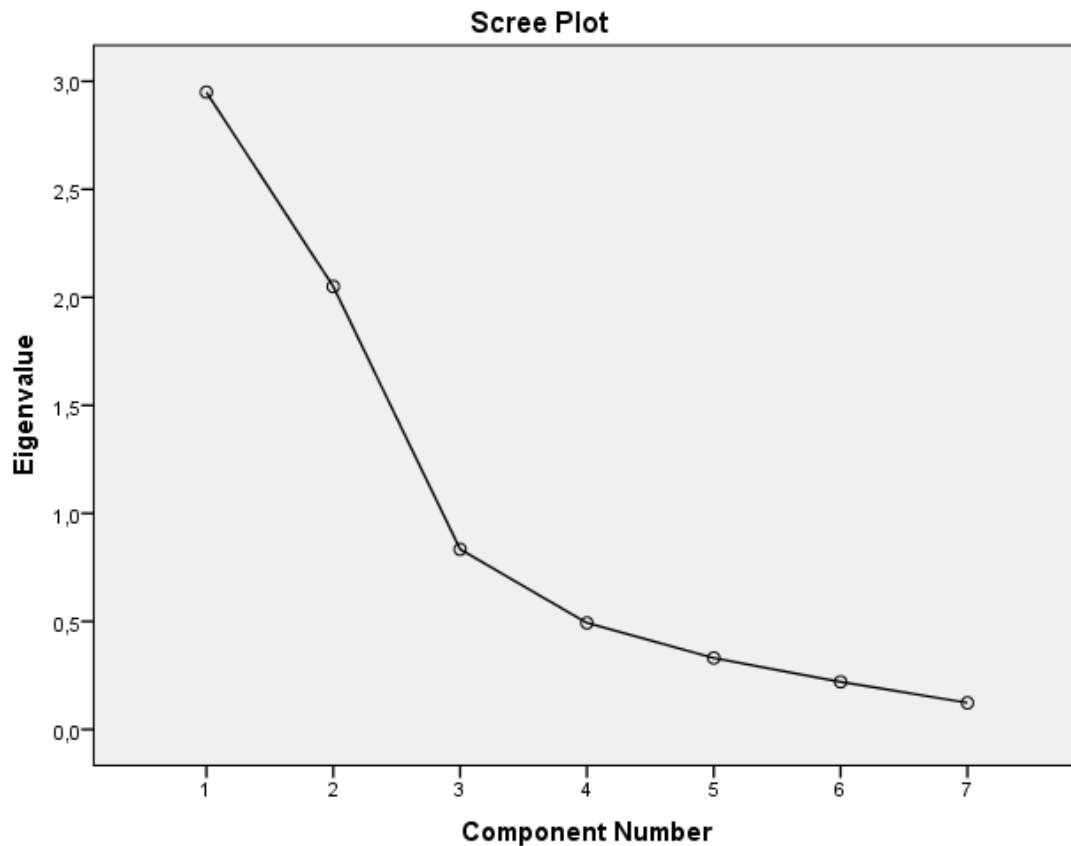
### 4.2. Διερευνητική ανάλυση παραγόντων (Principal Component Analysis – PCA)

Ο έλεγχος σφαιρικότητας Bartlett's βρέθηκε 117.30, df 21,  $p < 0.001$  και το κριτήριο KMO = 0.62. Η PCA έδειξε την επικράτηση δυο παραγόντων η οποία ερμήνευσε το 71.42% της συνολικής διακύμανσης. Οι ερωτήσεις Q1, Q2, Q4, Q5, ομαδοποιήθηκαν στον πρώτο παράγοντα «συναισθηματικός φόβος», ενώ οι ερωτήσεις Q3, Q6 και Q7 ομαδοποιήθηκαν στον δεύτερο παράγοντα «σωματικός φόβος». Οι φορτίσεις των επτά ερωτήσεων κυμάνθηκαν από 0.62 έως 0.94 (Πίνακας 4.1.). Επίσης, η ομαλή μεταβολή της κλίσης (scree plot) έδειξε ένα παράγοντα αφού ο 'αγκώνας' φάνηκε ακριβώς μετά τον δεύτερο παράγοντα (Σχήμα 4.1.). Ο δείκτης εσωτερικής συνοχής (Cronbach's alpha) για τον πρώτο παράγοντα βρέθηκε υψηλός 0.84 και για τον δεύτερο παράγοντα 0.79 (Stevens 2002).

Πίνακας 4.1. Φορτίσεις των επτά ερωτήσεων της FCV-19S (loadings)

Ερωτήσεις	Φορτίσεις ερωτήσεων	
	Παράγοντας 1	Παράγοντας 2
1	<b>0.90</b>	0.07
4	<b>0.87</b>	-0.16
2	<b>0.86</b>	0.09
5	<b>0.62</b>	0.41
7	0.62	<b>0.94</b>
3	0.05	<b>0.84</b>
6	0.00	<b>0.70</b>
Ιδιοτιμή (Eigen value)	2.70	2.29
% ερμην. Διακύμανσης	38.65	32.77
% συνολική ερμην. Διακύμανσης		71.42

Σχήμα 4.1. Μεταβολή κλίσης (scree plot)



#### 4.2.2. Διαφορές μεταξύ γνωστών ομάδων

Πραγματοποιήθηκαν t-tests για τον υπολογισμό της διαφορά της συνολικής βαθμολογίας της FCV-19S μεταξύ των συμμετεχόντων στην έρευνα αναφορικά με: α) το φύλο, β) τις επισκέψεις στο ΤΕΠ γ) τις επισκέψεις επανελέγχου (πίνακας 4.2). Επιπρόσθετα, αξιολογήθηκε η διαφορά της συνολικής βαθμολογίας της FCV-19S μεταξύ των συμμετεχόντων στην έρευνα αναφορικά με: α) τη σοβαρότητα της ΧΑΠ β) την καπνιστική συνήθεια και τον BMI με μονομεταβλητή ανάλυση διασποράς one-way ANOVA (πίνακας 4.3).

**Πίνακας 4.2.** Μέση τιμή (M), Τυπική Απόκλιση (T.A.), Τιμές (t), επίπεδο στατιστικής σημασίας (p) μεταξύ των χαρακτηριστικών των ατόμων ως προς την FCV-19S

Μεταβλητές	N	M (T.A.)	T	P
Φύλο				
Άνδρες	22	17.50 (4.70)		
Γυναίκες	13	17.00 (4.10)	0.33	0.74
Επίσκεψη στο ΤΕΠ				
Καμία	24	17.29(4.37)		
1-2	11	17.36 (4.75)	-0.43	0.96
Επανελέγχος				
Τακτικός	13	18.46 (3.52)		
Μόνο σε επιδείνωση	22	16.63 (4.83)	1.28	0.20

**Πίνακας 4.3.** Μέση τιμή (M), Τυπική Απόκλιση (T.A.), Τιμές (t), επίπεδο στατιστικής σημασίας (p) μεταξύ των χαρακτηριστικών των ατόμων ως προς την FCV-19S μεταξύ συμμετεχόντων με διαφορετικό στάδιο ΧΑΠ, με διαφορετικό ΔΜΣ και καπνιστική συνήθεια ως προς την FCV19-S.

<b>Κάπνισμα</b>						
	Ναι M (T.A.)	Όχι M (T.A.)	Πρώην M (T.A.)		F	P
FCV-19S	18.69(3.17)	15.50(4.95)	16.60(5.03)		1.06	0.36
<b>Σοβαρότητα ΧΑΠ</b>						
	Ήπια M (T.A.)	Μέτρια M (T.A.)	Σοβαρή M (T.A.)	Πολύ Σοβαρή M (T.A.)	F	P
FCV-19S	13.33 (6.03)	17(3.70)	20.14(5.18)		3.02	<b>0.06</b>
<b>Δείκτης Μάζας Σώματος</b>						
	Λιποβαρής M (T.A.)	Φυσιολογικός M (T.A.)	Υπέρβαρος M (T.A.)	Παχύσαρκος M (T.A.)	F	P
FCV-19S	10.50(2.12)	16.73(4.67)	17.90(3.79)	19.22(3.70)	2.58	<b>0.07</b>

Σύμφωνα με τα παραπάνω αποτελέσματα, οι διαφορές δεν ήταν στατιστικά σημαντικές μεταξύ των συμμετεχόντων αναφορικά με το φύλο, το επίπεδο μόρφωσης, τις επισκέψεις στα ΤΕΠ, τις

επισκέψεις επανελέγχου και το κάπνισμα. Πλησίασαν το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας οι διαφορές αναφορικά με το επίπεδο σοβαρότητας της ΧΑΠ και τον δείκτη μάζας σώματος.

### 4.3. Συγχρονική εγκυρότητα

Βρέθηκαν χαμηλές θετικές συσχετίσεις ( $r = 0.40$ ) και ( $r = 0.43$ ) μεταξύ της FCV-19s και των κλιμάκων BORG Δύσπνοια και Borg Κόπωση αντίστοιχα. Πολύ υψηλή ( $r = 0.95$ ) ήταν η θετική συσχέτιση της FCV-19s με τη βαθμολογία της κλίμακας STAI (άγχος), δηλαδή όσο πιο μεγάλη ήταν η δύσπνοια, η κόπωση και το άγχος τόσο μεγαλύτερος ήταν και ο φόβος των συμμετεχόντων για την Covid-19. Παρακάτω εμφανίζονται τα αποτελέσματα της συγχρονικής εγκυρότητας (Πίνακας 4.4.)

**Πίνακας 4.4.** Τιμές συσχέτισης της FCV19-S με την ηλικία, το FEV1%, την κλίμακα Borg Δύσπνοιας, την κλίμακα Borg Κόπωσης, τη GSE, το 6MWT, το ερωτηματολόγιο STAI.

	FCV-19S	AGE	FEV <sub>1</sub> %	Borg Δ	Borg K	GSE	6MWT	STAI
FCV-19S	1.00	-0.31	-0.32	<b>0.40*</b>	<b>0.43**</b>	-0.17	0.25	<b>-0.95**</b>
AGE		1.00	-0.27	0.20	0.07	-0.11	-0.33	-0.38*
FEV <sub>1</sub> %			1.00	-0.76**	-0.73**	0.48**	0.92**	-0.32
Borg Δ				1.00	0.86**	-0.46**	-0.84**	0.41*
Borg K					1.00	-0.37*	-0.81**	0.39*
GSE						1.00	0.59**	-0.14
6MWT							1.00	-0.23
STAI								1.00

\*  $p < 0.05$

\*\*  $p < 0.01$

#### 4.4. Προβλεπτική εγκυρότητα

Χρησιμοποιήθηκε πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση (Multiple linear regression) για την πρόβλεψη του φόβου για την Covid19 (FCV-19S) από τις μεταβλητές της έρευνας, οι οποίες είχαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την κλίμακα του φόβου. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα η FCV-19S συσχετίστηκε σημαντικά με το άγχος (STAI) ( $p < 0.001$ ). Συγκεκριμένα, η βαθμολογία της FCV-19S φαίνεται ότι αυξάνεται κατά 6.20 για κάθε αύξηση της βαθμολογίας του STAI κατά δέκα μονάδες. Δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ της FCV-19S και του φύλου, της Borg (δύσπνοιας) και της Borg (κόπωσης). Οι μεταβλητές οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν στη συγκεκριμένη ανάλυση ερμηνεύουν το 80% της μεταβλητότητας των τιμών της FCV-19S ( $R^2 = 0.80$ ), με το άγχος (STAI) να δείχνει τη μεγαλύτερη βαρύτητα στην ερμηνεία της FCV-19S (BETA = 0.86). Οι τιμές των αποτελεσμάτων της εγκυρότητας πρόβλεψης εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 4.5.).

**Εξίσωση πρόβλεψης:  $Y_{GSE} = 9.57 + 6.20_{STAI}$**

**Πίνακας 4.5.** Συντελεστές πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης (b) και τυπικά σφάλματα όσο αφορά στις συσχετίσεις της FCV19-S με το φύλο, τη δύσπνοια, την κόπωση και το άγχος των συμμετεχόντων.

Μεταβλητές Κατηγορία/ Αύξηση		Regression Coefficient b	Beta SE(b)	P-value	
		Τιμή αναφοράς			
Φύλο	Άνδρες/ Γυναίκες	-0.19	-0.02 0.76	0.80	
Borg (ΔΥΣΠΝΟΙΑ)	1 μονάδα επάνω	-0.10	-0.03 0.49	0.84	
Borg (ΚΟΠΩΣΗ)	1 μονάδα επάνω	0.28	0.10 0.45	0.54	
STAI	10 μονάδες επάνω	6.20	0.86 0.64	<b>&lt;0.001</b>	

#### 4.5. Αξιοπιστία – Εσωτερική συνέπεια

Ο δείκτης αξιοπιστίας εσωτερικής συνοχής – Cronbach  $\alpha$ , για τον πρώτο παράγοντα συναισθηματικού φόβου βρέθηκε πολύ υψηλός 0.84 και για το δεύτερο παράγοντα του σωματικού φόβου βρέθηκε 0.79.





## V. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία είναι η πρώτη μελέτη μέχρι σήμερα η οποία επιχείρησε την εγκυροποίηση της κλίμακας FCV-19S σε ασθενείς με ΧΑΠ. Συγκεκριμένα, διερεύνησε την εγκυρότητα και την αξιοπιστία των μετρήσεων της μεταφρασμένης στην ελληνική γλώσσα έκδοσης της κλίμακας FCV19-S σε δείγμα Ελλήνων εξωτερικών ασθενών με ΧΑΠ του Γενικού Νοσοκομείου Κηφισιάς «Οι Άγιοι Ανάργυροι» του Νομού Αττικής.

### *Δομική εγκυρότητα*

#### *Διερευνητική ανάλυση παραγόντων*

Η παραγοντική δομή της κλίμακας FCV19-S εκτιμήθηκε με τη μέθοδο των κύριων συνιστωσών που προσδιόρισε δύο παράγοντες με ιδιοτιμή Eigenvalue >1 (Stevens 2002). Οι ερωτήσεις ένα (1: «Είμαι πολύ φοβισμένος -η για τον κορωνοϊό»), δύο (2: «Όταν σκέφτομαι τον κορωνοϊό νιώθω ανασφάλεια»), τέσσερα (4: «Φοβάμαι μήπως χάσω τη ζωή μου εξαιτίας του κορωνοϊού») και πέντε (5: «Όταν βλέπω ειδήσεις σχετικά με τον κορωνοϊό στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης με πιάνει νευρικότητα και άγχος») αφορούσαν στον πρώτο παράγοντα, με ιδιοτιμή 2.70, εξηγημένη διασπορά 38.65 και εσωτερική συνοχή 0.84. Ο δεύτερος παράγοντας αφορούσε στις ερωτήσεις τρία (3: «Τα χέρια μου ιδρώνουν όταν σκέφτομαι τον κορωνοϊό»), έξι (6: «Δεν μπορώ να κοιμηθώ, επειδή ανησυχώ μήπως προσβληθώ από τον κορωνοϊό») και επτά (7: «Νιώθω την καρδιά μου να χτυπάει πιο γρήγορα ή τους παλμούς μου να ανεβαίνουν όταν σκέφτομαι ότι μπορεί να προσβληθώ από τον κορωνοϊό»). Στην παρούσα εργασία, ο δεύτερος παράγοντας έχει ιδιοτιμή 2.29, εξηγημένη διασπορά 32.77 και εσωτερική συνοχή 0.79, στοιχεία που βελτιώνουν τη δομή, την εσωτερική συνοχή και την εξηγημένη διασπορά της κλίμακας FCV-19S σε 71.42%. ο πρώτος παράγοντας αποτελείται από τέσσερις ερωτήσεις οι οποίες περιγράφουν το «συναισθηματικό φόβο» και περιλαμβάνει εκφράσεις του φόβου, μέσω των προσδιορισμών «φοβισμένος», «άβολος», «νευρικός» και «αγχώδης» (Hwang et al. 2021; Bitan et al. 2020). Ο δεύτερος παράγοντας αποτελείται από τρεις ερωτήσεις οι οποίες περιγράφουν το «σωματικό φόβο» και οποίος περιλαμβάνει σωματικά ή φυσιολογικά συμπτώματα, όπως αϋπνία, ταχυκαρδία, και εφίδρωση (Hwang et al. 2021). Άλλωστε είναι γνωστό ότι η Covid-19 προκαλεί σημαντικά σωματικά και ψυχικά συμπτώματα (WHO 2022).

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας αναφορικά με το μοντέλο δύο παραγόντων συμφωνούν με τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών σε δείγμα του γενικού πληθυσμού στο Ισραήλ (Bitan et al. 2020), στη Νορβηγία (Iversen et al. 2022), στην Ιαπωνία (Midorikawa et al. 2021), στη Ρωσία (Reznik et al. 2020), στο Περού (Huarcaya-Victoria et al. 2020), στην Ινδία (Lathabhanan et al. 2021) και στην Κορέα σε δείγμα ψυχιατρικών ασθενών (Hwang et al. 2021). Συγκεκριμένα, οι Bitan et al. (2020) φαίνεται ότι ανέδειξαν πρώτοι το μοντέλο δομής δύο παραγόντων, διαχωρίζοντας το φόβο για την Covid-19 σε συναισθηματικές αντιδράσεις φόβου και σε συμπτωματικές εκφράσεις φόβου. Υποστηρίζουν ότι ο διαχωρισμός αυτός του φόβου έχει μεγάλη κλινική σημασία, καθώς η διαφορετική συμπτωματολογία του φόβου μπορεί να οδηγήσει αντίστοιχα στην ανάπτυξη ψυχικών διαταραχών, όπως η κατάθλιψη και το έντονο

άγχος. Στον πρώτο παράγοντα αντιστοιχούσαν οι ερωτήσεις ένα (1: «Είμαι πολύ φοβισμένος -η για τον κορωνοϊό»), δύο (2: «Όταν σκέφτομαι τον κορωνοϊό νιώθω ανασφάλεια»), τέσσερα (4: «Φοβάμαι μήπως χάσω τη ζωή μου εξαιτίας του κορωνοϊού») και πέντε (5: «Όταν βλέπω ειδήσεις σχετικά με τον κορωνοϊό στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης με πιάνει νευρικότητα και άγχος») και στον δεύτερο παράγοντα οι ερωτήσεις τρία (3: «Τα χέρια μου ιδρώνουν όταν σκέφτομαι τον κορωνοϊό»), έξι (6: «Δεν μπορώ να κοιμηθώ, επειδή ανησυχώ μήπως προσβληθώ από τον κορωνοϊό») και επτά (7: «Νιώθω την καρδιά μου να χτυπάει πιο γρήγορα ή τους παλμούς μου να ανεβαίνουν όταν σκέφτομαι ότι μπορεί να προσβληθώ από τον κορωνοϊό») (Bitan et al. 2020). Σε παρόμοια αποτελέσματα κατέληξαν και οι Hwang et al. (2021) οι οποίοι διαχώρισαν το φόβο σε «*Σωματικό φόβο*» (Παράγοντας ένα) και σε «*Συναισθηματικό φόβο*» (Παράγοντας δύο) με την ίδια αντιστοιχία ερωτήσεων. Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης συνάδουν με αυτά των παραπάνω μελετών και τα ονόματα των δύο παραγόντων ελήφθησαν από τη μελέτη των Hwang et al. (2021). Ο διαχωρισμός των συμπτωμάτων του φόβου στην παρούσα εργασία, θα μπορούσε να βοηθήσει τους κλινικούς στην ορθότερη και αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των ασθενών με ΧΑΠ, καθώς ο έντονος φόβος για την Covid-19 είναι πιθανό να οδηγεί σε εντονότερα σωματικά συμπτώματα, όπως η δύσπνοια και η κόπωση.

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης έρχονται σε αντίθεση με σχετικές εργασίες που ανέδειξαν μονοπαραγοντική δομή σε δείγμα, όμως, μόνο γενικού πληθυσμού, όπως στο Ιράν (Ahorsu et al. 2020), στην Ιταλία (Soraci et al. 2020), στο Μπαγκλαντές (Sakib et al. 2020).

#### *Διαφορές μεταξύ των γνωστών ομάδων*

Στην εξέταση των διαφορών μεταξύ των ασθενών με ΧΑΠ με διαφορετικά χαρακτηριστικά, δε βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Το αποτέλεσμα αυτό, ίσως, οφείλεται στο γεγονός ότι όλοι οι συμμετέχοντες είχαν λάβει τριπλή δόση εμβολίου. Διάφορες έρευνες οι οποίες έχουν πραγματοποιηθεί και μελετούν το φόβο για την Covid-19 και το δισταγμό ως προς τον εμβολιασμό, καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι ο υψηλότερος φόβος για τον ιό σχετίζεται με μικρότερο δισταγμό και λήψη τελικά του εμβολίου (Willis et al. 2021). Οι Song et al. (2021) υποστηρίζουν ότι ομάδες υψηλού κινδύνου όπως οι ασθενείς με ΧΑΠ εμφανίζουν μεγαλύτερη πρόθεση για τη λήψη του εμβολίου. Άλλωστε είναι γνωστές οι συστάσεις από τον ΠΟΥ και την GOLD για τη σημαντικότητα του εμβολίου σε ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας και με εμφάνιση χρόνιων αναπνευστικών συμπτωμάτων. Στην περίπτωση, λοιπόν, της παρούσας μελέτης, όπου το δείγμα ανήκει σε ευπαθή ομάδα αυξημένου κινδύνου νόσησης, είναι λογικό οι συμμετέχοντες να θεώρησαν τη λήψη εμβολίου σημαντική για την προστασία τους κατά της Covid-19. Συνεπώς, η καπνιστική συνήθεια των ασθενών με ΧΑΠ, οι επισκέψεις στα ΤΕΠ και οι επισκέψεις επανελέγχου, πιθανώς δεν επηρέασαν το επίπεδο φόβου των ασθενών, λόγω της ασφάλειας και προστασίας που οι ίδιοι ένιωθαν, έπειτα από τον πλήρη εμβολιασμό τους.

#### *Εγκυρότητα κριτηρίου*

#### *Συγχρονική εγκυρότητα*

Η εγκυρότητα της κλίμακας FCV-19S υποστηρίχθηκε με τα αποτελέσματα της συγχρονικής εγκυρότητας τα οποία ανέδειξαν σημαντικές θετικές συσχετίσεις μεταξύ της κλίμακας FCV-19S

και της κλίμακας STAI, καθώς και της κλίμακας δύσπνοιας και κόπωσης Borg. Συγκεκριμένα, όσο μεγαλύτερο ήταν το άγχος, όσο μεγαλύτερη ήταν η δύσπνοια και η κόπωση, τόσο μεγαλύτερος ήταν ο φόβος για την Covid-19. Σε μελέτη, την οποία πραγματοποίησαν οι Imeri et al. (2021) σε δείγμα ασθενών με χρόνια νοσήματα (συμπεριλαμβανομένων ασθενών με ΧΑΠ), φάνηκε ότι οι ασθενείς με αυξημένο άγχος, ανησυχία και φόβο για την Covid-19, εμφάνιζαν μεγαλύτερη δυσκολία στη διαχείριση της κατάστασης υγείας τους. Αυτό σημαίνει ότι οι ασθενείς με μεγαλύτερο φόβο έδειχναν μικρότερη ικανότητα διαχείρισης και ελέγχου των συμπτωμάτων τους. Στην περίπτωση, λοιπόν, της παρούσας μελέτης, όπου συμμετείχαν ασθενείς με ΧΑΠ, φάνηκε επίσης ότι ο έλεγχος των κύριων συμπτωμάτων της νόσου, δηλαδή η κόπωση και η δύσπνοια επηρεάστηκαν από το επίπεδο του φόβου. Άλλωστε έχει φανεί από διάφορες μελέτες, ότι οι ασθενείς με ΧΑΠ οι οποίοι πάσχουν από ψυχικές διαταραχές έχουν υψηλότερο φόβο κοινωνικής απομόνωσης, υψηλότερο φόβο που σχετίζεται με τη δύσπνοια, τη φυσική δραστηριότητα και την εξέλιξη της νόσου, ενώ το άγχος έχει συσχετιστεί με φοβίες και φαίνεται να επηρεάζει σημαντικά το επίπεδο αναπηρίας των ασθενών (Zockler et al. 2012; Keil et al. 2014).

### *Προβλεπτική εγκυρότητα*

Η περαιτέρω ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης, προσδιόρισε το άγχος ως μοναδική μεταβλητή πρόβλεψης του φόβου για την Covid-19. Άλλωστε είναι γνωστή και από το πεδίο της Ψυχιατρικής η σχέση Φόβου – Άγχους. Σύμφωνα με το WHO (2022) οι Αγχώδεις Διαταραχές αποτελούν μια ευρεία ομάδα ψυχικών διαταραχών, οι οποίες χαρακτηρίζονται από συμπτώματα άγχους και φόβου. Συγκεκριμένα η Αμερικανική Εταιρεία Ψυχολογίας (American Psychological Association – APA) ορίζει την Αγχώδη Διαταραχή ως «*οποιαδήποτε από μια ομάδα διαταραχών που έχουν ως κεντρικό οργανωτικό τους θέμα τη συναισθηματική κατάσταση του φόβου, της ανησυχίας ή της υπερβολικής ανησυχίας. Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει, για παράδειγμα, τη διαταραχή πανικού, διάφορες φοβίες και γενικευμένη αγχώδη διαταραχή*». Ορισμένα από τα κοινά συμπτώματα του άγχους είναι η νευρικότητα, ο αυξημένος καρδιακός ρυθμός, η εφίδρωση, η αναστάτωση του ύπνου, η κόπωση, η ευερεθιστότητα και ο ακανόνιστος αναπνευστικός ρυθμός (NIMH 2022). Πιο αναλυτικά, τα συμπτώματα μπορούν να είναι αρκετά σοβαρά ώστε να οδηγήσουν σε σημαντική δυσφορία και μείωση της λειτουργικής ικανότητας. Μάλιστα σύμφωνα με αναφορά του WHO το ποσοστό των ανθρώπων με αγχώδεις διαταραχές αυξήθηκε κατά 26% κατά την περίοδο της Covid- 19. Ο έντονος φόβος από την άλλη, ο οποίος μπορεί να μετατραπεί σε φοβία, μπορεί να εκφραστεί με υπερβολική ανησυχία ή έντονο άγχος (NIMH 2022). Είναι επίσης πιθανό να οδηγήσει σε σωματικά συμπτώματα κρίσης πανικού, όπως τρόμο, εφίδρωση, δύσπνοια ή ταχυκαρδία κ.α. (NHS 2022). Γίνεται, λοιπόν, φανερό πως υπάρχει μια σχέση εξάρτησης μεταξύ φόβου και άγχους, γεγονός το οποίο επιβεβαιώνεται από το περιεχόμενο των ερωτήσεων της FCV-19S, καθώς και από το αποτέλεσμα της προβλεπτικής εγκυρότητας της παρούσας μελέτης.

Η συγκεκριμένη μελέτη, ωστόσο, παρουσιάζει μερικούς πιθανούς περιορισμούς οι οποίοι αφορούν: α) στη μη διεξαγωγή επιβεβαιωτικής ανάλυσης παραγόντων αναφορικά με την καλή προσαρμογή της κλίμακας FCV-19S, β) στη χρήση δείγματος σκοπιμότητας και γ) στις υποκειμενικές απαντήσεις – αυτό-αναφορές των ασθενών στις ερωτήσεις των ερωτηματολογίων, παρά τη χρήση έγκυρων ερευνητικών εργαλείων.

Η μεθοδολογική δύναμη της παρούσας μεταπτυχιακή εργασίας αφορά στα έγκυρα και αξιόπιστα ερευνητικά εργαλεία τα οποία χρησιμοποιήθηκαν, καθώς επίσης στη μη αυτό-αναφερόμενη διάγνωση και σοβαρότητα της ΧΑΠ, αλλά στη διάγνωσή τους από τον ίδιο ιατρό πνευμονολόγο με βάση τη GOLD (2021).



## **VI. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποτελεί την πρώτη μελέτη μέχρι σήμερα, η οποία διερεύνησε την παραγοντική δομή της κλίμακας FCV-19S σε δείγμα ασθενών με ΧΑΠ ελληνικού πληθυσμού. Η χρήση της κλίμακας FCV-19S, για την αξιολόγηση του φόβου σχετικά με την Covid-19 σε ασθενείς με ΧΑΠ, θα αφορά σε έγκυρες και αξιόπιστες μετρήσεις τόσο σε ερευνητικό όσο και σε κλινικό περιβάλλον. Οι μετρήσεις αυτές θα μπορούσαν να βοηθήσουν στον σχεδιασμό προγραμμάτων παρέμβασης και στην αξιολόγηση της καταλληλότητάς τους, συμβάλλοντας στην αντιμετώπιση του έντονου φόβου για την Covid-19, στη σωστή διαχείριση της πάθησης, τη διατήρηση της λειτουργικότητας και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών. Μελλοντικά, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας πρέπει να υποστηριχθούν με τη διεξαγωγή επιβεβαιωτικής ανάλυσης παραγόντων για την ολοκλήρωση του ελέγχου της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας των μετρήσεων.

## VII. ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. Ahmed, I., & Ishtiaq, S. (2021) Reliability and validity: Importance in Medical Research. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*, 71(10), pp.2401–2406.
2. Ahn, D.G., Shin H.J., Kim, M.H., Lee, S., Kim, H.S., Myoung, J., Kim, B.T., Kim, S.J. (2020) Current Status of Epidemiology, Diagnosis, Therapeutics, and Vaccines for Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *J Microbiol Biotechnol*
3. Ahorsu, D. K., Lin, C. Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2022) The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation. *International journal of mental health and addiction*, 20(3), pp.1537–1545
4. Alqahtani, J. S., Alghamdi, S. M., Aldhahir, A. M., Althobiani, M., & Oyelade, T. (2021) Key toolkits of non-pharmacological management in COPD: during and beyond COVID-19. *Frontiers in bioscience (Landmark edition)*, 26(7), pp.246–252
5. Alqahtani, J. S., Oyelade, T., Aldhahir, A. M., Alghamdi, S. M., Almeahmadi, M., Alqahtani, A. S., Quaderi, S., Mandal, S., & Hurst, J. R. (2020) Prevalence, Severity and Mortality associated with COPD and Smoking in patients with COVID-19: A Rapid Systematic Review and Meta-Analysis. *PloS one*, 15(5)
6. American Psychological Association – APA (2022) Dictionary of Psychology
7. Arpacı, I., Karataş, K., & Baloglu, M. (2020) The development and initial tests for the psychometric properties of the COVID-19 Phobia Scale (C19P-S). *Personality and individual differences*, pp.164
8. Azevedo, R. B., Botelho, B. G., Hollanda, J., Ferreira, L., Junqueira de Andrade, L. Z., Oei, S., Mello, T. S., & Muxfeldt, E. S. (2021). Covid-19 and the cardiovascular system: a comprehensive review. *Journal of human hypertension*, 35(1), pp.4–11
9. Bagdonas, E., Raudoniute, J., Bruzauskaite, I., & Aldonyte, R. (2015). Novel aspects of pathogenesis and regeneration mechanisms in COPD. *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*, 10, pp.995–1013
10. Bahar Moni, A. S., Abdullah, S., Bin Abdullah, M., Kabir, M. S., Alif, S. M., Sultana, F., Salehin, M., Islam, S., Cross, W., & Rahman, M. A. (2021) Psychological distress, fear and coping among Malaysians during the COVID-19 pandemic. *PloS one*, 16(9)
11. Bartoli, A., Gabrielli, F., Alicandro, T., Nascimbeni, F., Andreone, P. (2021) COVID-19 treatment options: a difficult journey between failed attempts and experimental drugs. *Internal Emergency Medicine* 16, pp.281–308
12. Beigel, J. H., Tomashek, K. M., Dodd, L. E., Mehta, A. K., Zingman, B. S., Kalil, A. C., Hohmann, E., Chu, H. Y., Luetkemeyer, A., Kline, S., Lopez de Castilla, D., Finberg, R. W., Dierberg, K., Tapson, V., Hsieh, L., Patterson, T. F., Paredes, R., Sweeney, D. A., Short, W. R., Touloumi, G., ... ACTT-1 Study Group Members (2020) Remdesivir for the Treatment of Covid-19 - Final Report. *The New England journal of medicine*, 383(19), pp.1813–1826
13. Berg, K., & Wright, J. L. (2016) The Pathology of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Progress in the 20th and 21st Centuries. *Archives of pathology & laboratory medicine*, 140(12), pp.1423–1428

14. Bestall, J. C., Paul, E. A., Garrod, R., Garnham, R., Jones, P. W., & Wedzicha, J. A. (1999) Usefulness of the Medical Research Council (MRC) dyspnoea scale as a measure of disability in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*, 54(7), pp.581–586
15. Blanco, I., Tura-Ceide, O., Peinado, V. I., & Barberà, J. A. (2020). Updated Perspectives on Pulmonary Hypertension in COPD. *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*, 15, pp.1315–1324
16. Bono, S. A., Faria de Moura Villela, E., Siau, C. S., Chen, W. S., Pengpid, S., Hasan, M. T., Sessou, P., Ditekemena, J. D., Amodan, B. O., Hosseinipour, M. C., Dolo, H., Siewe Fodjo, J. N., Low, W. Y., & Colebunders, R. (2021) Factors Affecting COVID-19 Vaccine Acceptance: An International Survey among Low- and Middle-Income Countries. *Vaccines*, 9(5), pp.515
17. Calabrese, F., Pezzuto, F., Fortarezza, F., Hofman, P., Kern, I., Panizo, A., von der Thüsen, J., Timofeev, S., Gorkiewicz, G., & Lunardi, F. (2020) Pulmonary pathology and COVID-19: lessons from autopsy. The experience of European Pulmonary Pathologists. *Virchows Archiv: an international journal of pathology*, 477(3), pp.359–372
18. Caleo, G., Duncombe, J., Jephcott, F., Lokuge, K., Mills, C., Looijen, E., Theoharaki, F., Kremer, R., Kleijer, K., Squire, J., Lamin, M., Stringer, B., Weiss, H. A., Culli, D., Di Tanna, G. L., & Greig, J. (2018) The factors affecting household transmission dynamics and community compliance with Ebola control measures: a mixed-methods study in a rural village in Sierra Leone. *BMC public health*, 18(1), pp.248
19. Centers for Disease Control and Prevention. Adults with chronic conditions: get vaccinated. <http://www.cdc.gov/features/vaccineschronicconditions/>
20. Chen, F., Zheng, D., Liu, J., Gong, Y., Guan, Z., & Lou, D. (2020) Depression and anxiety among adolescents during COVID-19: A cross-sectional study. *Brain, behavior, and immunity*, 88, pp.36–38
21. Chung, M. K., Zidar, D. A., Bristow, M. R., Cameron, S. J., Chan, T., Harding, C. V., 3rd, Kwon, D. H., Singh, T., Tilton, J. C., Tsai, E. J., Tucker, N. R., Barnard, J., & Loscalzo, J. (2021) COVID-19 and Cardiovascular Disease: from Bench to Bedside. *Circulation research*, 128(8), pp.1214–1236
22. Colizzi, M., Bortoletto, R., Silvestri, M., Mondini, F., Puttini, E., Cainelli, C., Gaudino, R., Ruggeri, M., & Zocante, L. (2020) Medically unexplained symptoms in the times of COVID-19 pandemic: A case-report. *Brain, behavior, & immunity - health*, 5, pp.100073
23. Covello V, Hyer R. *COVID-19: Simple Answers to Top Questions, Risk Communication Guide*. Association of State and Territorial Health Official, Arlington, Virginia, USA. 2020
24. Cypress B. S. (2017) Rigor or Reliability and Validity in Qualitative Research: Perspectives, Strategies, Reconceptualization, and Recommendations. *Dimensions of critical care nursing: DCCN*, 36(4), pp.253–263
25. D'Ascanio, M., Viccaro, F., Calabrò, N., Guerrieri, G., Salvucci, C., Pizzirusso, D., Mancini, R., De Vitis, C., Pezzuto, A., & Ricci, A. (2020) Assessing Static Lung Hyperinflation by Whole-Body Plethysmography, Helium Dilution, and Impulse Oscillometry System (IOS) in Patients with COPD. *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*, 15, pp.2583–2589
26. de Figueiredo, C. S., Sandre, P. C., Portugal, L., Mázala-de-Oliveira, T., da Silva Chagas, L., Raony, Í., Ferreira, E. S., Giestal-de-Araujo, E., Dos Santos, A. A., & Bomfim, P. O. (2021) COVID-19 pandemic impact on children and adolescents' mental health: Biological, environmental, and social factors. *Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry*, 106, pp.110171



27. Decramer, M., Janssens, W., & Miravittles, M. (2012) Chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet (London, England)*, 379(9823), pp.1341–1351
28. Ding, Z., Wang, K., Li, J., Tan, Q., Tan, W., & Guo, G. (2019) Association between glutathione S-transferase gene M1 and T1 polymorphisms and chronic obstructive pulmonary disease risk: A meta-analysis. *Clinical genetics*, 95(1), pp.53–62
29. Docherty, A. B., Harrison, E. M., Green, C. A., Hardwick, H. E., Pius, R., Norman, L., Holden, K. A., Read, J. M., Dondelinger, F., Carson, G., Merson, L., Lee, J., Plotkin, D., Sigfrid, L., Halpin, S., Jackson, C., Gamble, C., Horby, P. W., Nguyen-Van-Tam, J. S., Ho, A., ... ISARIC4C investigators (2020) Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: prospective observational cohort study. *BMJ (Clinical research ed.)*, pp.369
30. Dong, F., Liu, H. L., Dai, N., Yang, M., & Liu, J. P. (2021) A living systematic review of the psychological problems in people suffering from COVID-19. *Journal of affective disorders*, 292, pp.172–188
31. Ejaz, H., Alsrhani, A., Zafar, A., Javed, H., Junaid, K., Abdalla, A. E., Abosalif, K., Ahmed, Z., & Younas, S. (2020) COVID-19 and comorbidities: Deleterious impact on infected patients. *Journal of infection and public health*, 13(12), pp.1833–1839
32. Esterwood, E., & Saeed, S. A. (2020) Past Epidemics, Natural Disasters, COVID19, and Mental Health: Learning from History as we Deal with the Present and Prepare for the Future. *The Psychiatric quarterly*, 91(4), pp.1121–1133
33. Farris, S. G., Abrantes, A. M., Bond, D. S., Stabile, L. M., & Wu, W. C. (2019) Anxiety and Fear of Exercise in Cardiopulmonary Rehabilitation: PATIENT AND PRACTITIONER PERSPECTIVES. *Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention*, 39(2), pp.9–13
34. Fazleen, A., & Wilkinson, T. (2020) Early COPD: current evidence for diagnosis and management. *Therapeutic advances in respiratory disease*, 14
35. Feng, L. S., Dong, Z. J., Yan, R. Y., Wu, X. Q., Zhang, L., Ma, J., & Zeng, Y. (2020) Psychological distress in the shadow of the COVID-19 pandemic: Preliminary development of an assessment scale. *Psychiatry research*, 291, pp.113202
36. Firoozeh, V., Gerayeli, Stephen Milne, Chung Cheung, Xuan Li, Cheng Wei Tony Yang, Anthony Tam, Lauren H. Choi, Annie Bae, Don D. Sin (2021) COPD and the risk of poor outcomes in COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*, 33, pp.100789
37. Garcia R. (2017) Neurobiology of fear and specific phobias. *Learning & memory (Cold Spring Harbor, N.Y.)*, 24(9), pp.462–471
38. Gentry, S., & Gentry, B. (2017) Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Diagnosis and Management. *American family physician*, 95(7), pp.433–441
39. Gloeckl, R., Schneeberger, T., Jarosch, I., & Kenn, K. (2018) Pulmonary Rehabilitation and Exercise Training in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Deutsches Arzteblatt international*, 115(8), pp.117–123
40. Gonzalez-Garcia, M., Barrero, M., & Maldonado, D. (2021) Exercise Capacity, Ventilatory Response, and Gas Exchange in COPD Patients with Mild to Severe Obstruction Residing at High Altitude. *Frontiers in physiology*, 12, pp.668144
41. Grasselli, G., Greco, M., Zanella, A., Albano, G., Antonelli, M., Bellani, G., Bonanomi, E., Cabrini, L., Carlesso, E., Castelli, G., Cattaneo, S., Cereda, D., Colombo, S., Coluccello, A., Crescini, G., Forastieri Molinari, A., Foti, G., Fumagalli, R., Iotti, G. A., Langer, T., ... COVID-19 Lombardy ICU

- Network (2020) Risk Factors Associated with Mortality Among Patients With COVID-19 in Intensive Care Units in Lombardy, Italy. *JAMA internal medicine*, 180(10), pp.1345–1355
42. Halpin, D., Criner, G. J., Papi, A., Singh, D., Anzueto, A., Martinez, F. J., Agusti, A. A., & Vogelmeier, C. F. (2021) Global Initiative for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease. The 2020 GOLD Science Committee Report on COVID-19 and Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 203(1), pp.24–36
43. Hamilton, D. M., & Haennel, R. G. (2000) Validity and reliability of the 6-minute walk test in a cardiac rehabilitation population. *Journal of cardiopulmonary rehabilitation*, 20(3), pp.156–164
44. Haroon, E., Raison, C.L., Miller, A.H. (2012) Psychoneuroimmunology meets neuropsychopharmacology: translational implications of the impact of inflammation on behavior. *Neuropsychopharmacology*, 37, pp.137–162
45. Harper, C. A., Satchell, L. P., Fido, D., & Latzman, R. D. (2021) Functional Fear Predicts Public Health Compliance in the COVID-19 Pandemic. *International journal of mental health and addiction*, 19(5), pp.1875–1888
46. Harrison, A. G., Lin, T., & Wang, P. (2020) Mechanisms of SARS-CoV-2 Transmission and Pathogenesis. *Trends in immunology*, 41(12), pp.1100–1115
47. Heale, R., & Twycross, A. (2015) Validity and reliability in quantitative studies. *Evidence-based nursing*, 18(3), pp.66–67
48. Higham, A., Mathioudakis, A., Vestbo, J., & Singh, D. (2020) COVID-19 and COPD: a narrative review of the basic science and clinical outcomes. *European respiratory review: an official journal of the European Respiratory Society*, 29(158), pp.200199
49. Higham, A., Quinn, A. M., Cançado, J., & Singh, D. (2019) The pathology of small airways disease in COPD: historical aspects and future directions. *Respiratory research*, 20(1), pp.49
50. Hikichi, M., Hashimoto, S., & Gon, Y. (2018) Asthma and COPD overlap pathophysiology of ACO. *Allergology international: official journal of the Japanese Society of Allergology*, 67(2), pp.179–186
51. Hillas, G., Perlikos, F., Tsiligianni, I., & Tzanakis, N. (2015) Managing comorbidities in COPD. *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*, 10, pp.95–109
52. Hoesterey, D., Das, N., Janssens, W., Buhr, R. G., Martinez, F. J., Cooper, C. B., Tashkin, D. P., & Barjaktarevic, I. (2019) Spirometric indices of early airflow impairment in individuals at risk of developing COPD: Spirometry beyond FEV<sub>1</sub>/FVC. *Respiratory medicine*, 156, pp.58–68
53. Hogg, J. C., & Timens, W. (2009) The Pathology of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Annual Review of Pathology: Mechanisms of Disease*, 4(1), pp.435–459
54. Huang Y., Zhao N. (2020) Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research*, 299, p.11380
55. Huang, W. C., Tsai, Y. H., Wei, Y. F., Kuo, P. H., Tao, C. W., Cheng, S. L., Lee, C. H., Wu, Y. K., Chen, N. H., Hsu, W. H., Hsu, J. Y., Wang, C. C., & Lin, M. S. (2015) Wheezing, a significant clinical phenotype of COPD: experience from the Taiwan Obstructive Lung Disease Study. *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*, 10, pp.2121–2126
56. Huarcaya-Victoria, J., Villarreal-Zegarra, D., Podestà, A., & Luna-Cuadros, M. A. (2022) Psychometric Properties of a Spanish Version of the Fear of COVID-19 Scale in General

- Population of Lima, Peru. *International journal of mental health and addiction*, 20(1), pp.249–262
57. Hwang, K. S., Choi, H. J., Yang, C. M., Hong, J., Lee, H. J., Park, M. C., Jang, S. H., & Lee, S. Y. (2021) The Korean Version of Fear of COVID-19 Scale: Psychometric Validation in the Korean Population. *Psychiatry investigation*, 18(4), pp.332–339
58. Iversen, M. M., Norekval, T. M., Oterhals, K., Fadnes, L. T., Mæland, S., Pakpour, A. H., & Breivik, K. (2022) Psychometric Properties of the Norwegian Version of the Fear of COVID-19 Scale. *International journal of mental health and addiction*, 20(3), pp.1446–1464
59. Izcovich, A., Ragusa, M. A., Tortosa, F., Lavena Marzio, M. A., Agnoletti, C., Bengolea, A., Ceirano, A., Espinosa, F., Saavedra, E., Sanguine, V., Tassara, A., Cid, C., Catalano, H. N., Agarwal, A., Foroutan, F., & Rada, G. (2020) Prognostic factors for severity and mortality in patients infected with COVID-19: A systematic review. *PloS one*, 15(11), pp.241955
60. Jackson, C. B., Farzan, M., Chen, B., & Choe, H. (2022) Mechanisms of SARS-CoV-2 entry into cells. *Nature reviews. Molecular cell biology*, 23(1), pp.3–20
61. Janssens, T., Van de Moortel, Z., Geidl, W., Carl, J., Pfeifer, K., Lehbort, N., Wittmann, M., Schultz, K., & von Leupoldt, A. (2019) Impact of Disease-Specific Fears on Pulmonary Rehabilitation Trajectories in Patients with COPD. *Journal of clinical medicine*, 8(9), pp.1460
62. Jones, P. W., Harding, G., Berry, P., Wiklund, I., Chen, W. H., & Kline Leidy, N. (2009) Development and first validation of the COPD Assessment Test. *The European respiratory journal*, 34(3), pp.648–654
63. Kanervisto, M., Saarelainen, S., Vasankari, T., Jousilahti, P., Heistaro, S., Heliövaara, M., Luukkaala, T., & Paavilainen, E. (2010) COPD, chronic bronchitis and capacity for day-to-day activities: negative impact of illness on the health-related quality of life. *Chronic respiratory disease*, 7(4), pp.207–215
64. Kaye, L., Theye, B., Smeenk, I., Gondalia, R., Barrett, M. A., & Stempel, D. A. (2020) Changes in medication adherence among patients with asthma and COPD during the COVID-19 pandemic. *The journal of allergy and clinical immunology. In practice*, 8(7), pp.2384–2385
65. Keil, D. C., Stenzel, N. M., Köhl, K., Vaske, I., Mewes, R., Rief, W., & Kenn, K. (2014) The impact of chronic obstructive pulmonary disease-related fears on disease-specific disability. *Chronic respiratory disease*, 11(1), pp.31–40
66. Kelly-Robinson, G. A., Reihill, J. A., Lundy, F. T., McGarvey, L. P., Lockhart, J. C., Litherland, G. J., Thornbury, K. D., & Martin, S. L. (2021) The Serpin Superfamily and Their Role in the Regulation and Dysfunction of Serine Protease Activity in COPD and Other Chronic Lung Diseases. *International journal of molecular sciences*, 22(12), pp.6351
67. Khan, M., Adil, S. F., Alkhatlan, H. Z., Tahir, M. N., Saif, S., Khan, M., & Khan, S. T. (2020) COVID-19: A Global Challenge with Old History, Epidemiology and Progress So Far. *Molecules (Basel, Switzerland)*, 26(1), pp.39
68. Kline, P. (1994) *An easy guide to factor analysis*. New York: Routledge
69. Krowinski W.J., Steiber S.R. (1996) *Measuring and Managing Patient Satisfaction*, American Hospital Publishing
70. Kumar, A., Arora, A., Sharma, P., Anikhindi, S. A., Bansal, N., Singla, V., Khare, S., & Srivastava, A. (2020) Is diabetes mellitus associated with mortality and severity of COVID-19? A meta-analysis. *Diabetes & metabolic syndrome*, 14(4), pp.535–545

71. Kumar, M., & Al Khodor, S. (2020) Pathophysiology and treatment strategies for COVID-19. *Journal of translational medicine*, 18(1), pp.353
72. Kwok, S., Adam, S., Ho, J. H., Iqbal, Z., Turkington, P., Razvi, S., Le Roux, C. W., Soran, H., & Syed, A. A. (2020) Obesity: A critical risk factor in the COVID-19 pandemic. *Clinical obesity*, 10(6), pp.12403
73. Lai, C., & Lam, W. (2021) Laboratory testing for the diagnosis of COVID-19. *Biochemical and biophysical research communications*, 538, pp.226–230
74. Lange, P., Halpin, D. M., O'Donnell, D. E., & MacNee, W. (2016) Diagnosis, assessment, and phenotyping of COPD: beyond FEV<sub>1</sub>. *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*, pp.3–12
75. Lathabhavan R. (2021) A Psychometric Analysis of Fear of COVID-19 Scale in India. *International journal of mental health and addiction*, pp.1–8
76. Lee, S. A., Mathis, A. A., Jobe, M. C., & Pappalardo, E. A. (2020) Clinically significant fear and anxiety of COVID-19: A psychometric examination of the Coronavirus Anxiety Scale. *Psychiatry research*, 290, pp.113112
77. Leung, J. M., Niikura, M., Yang, C., & Sin, D. D. (2020) COVID-19 and COPD. *The European respiratory journal*, 56(2)
78. Li, H., Liu, S. M., Yu, X. H., Tang, S. L., & Tang, C. K. (2020) Coronavirus disease 2019 (COVID-19): current status and future perspectives. *International journal of antimicrobial agents*, 55(5), pp.105951
79. Liu, Z. P., Song, C., Wang, M., He, Y., Xu, X. B., Pan, H. Q., Chen, W. B., Peng, W. J., & Pan, B. X. (2014) Chronic stress impairs GABAergic control of amygdala through suppressing the tonic GABAA receptor currents. *Molecular brain*, 7, pp.32
80. López-Campos, J. L., Tan, W., & Soriano, J. B. (2016) Global burden of COPD. *Respirology (Carlton, Vic.)*, 21(1), pp.14–23
81. Lotfi, M., Hamblin, M. R., & Rezaei, N. (2020) COVID-19: Transmission, prevention, and potential therapeutic opportunities. *Clinica chimica acta; international journal of clinical chemistry*, 508, pp.254–266
82. Martinez, C. H., Okajima, Y., Yen, A., Maselli, D. J., Nardelli, P., Rahaghi, F., Young, K., Kinney, G., Hatt, C., Galban, C., Washko, G. R., Han, M., Estépar, R., & Diaz, A. A. (2021) Paired CT Measures of Emphysema and Small Airways Disease and Lung Function and Exercise Capacity in Smokers with Radiographic Bronchiectasis. *Academic radiology*, 28(3), pp.370–378
83. Masuyama, A., Shinkawa, H., & Kubo, T. (2022) Validation and Psychometric Properties of the Japanese Version of the Fear of COVID-19 Scale Among Adolescents. *International journal of mental health and addiction*, 20(1), pp.387–397
84. McCarthy, B., Casey, D., Devane, D., Murphy, K., Murphy, E., & Lacasse, Y. (2015) Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. *The Cochrane database of systematic reviews*, (2)
85. McCormack, M.C., Kaminsky, D.A. (2020) American Thoracic Society Pulmonary function laboratories: advice regarding COVID-19 American Thoracic Society
86. McDonough, J. E., Yuan, R., Suzuki, M., Seyednejad, N., Elliott, W. M., Sanchez, P. G., Wright, A. C., Gefter, W. B., Litzky, L., Coxson, H. O., Paré, P. D., Sin, D. D., Pierce, R. A., Woods, J. C., McWilliams, A. M., Mayo, J. R., Lam, S. C., Cooper, J. D., & Hogg, J. C. (2011) Small-airway

- obstruction and emphysema in chronic obstructive pulmonary disease. *The New England journal of medicine*, 365(17), pp.1567–1575
87. Mejia, C. R., Ticona, D., Rodriguez-Alarcon, J. F., Campos-Urbina, A. M., Catay-Medina, J. B., Porta-Quinto, T., Garayar-Peceros, H., Ignacio-Quinte, C., Carranza Esteban, R. F., Ruiz Mamani, P. G., & Tovani-Palone, M. R. (2020) The Media and their Informative Role in the Face of the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Validation of Fear Perception and Magnitude of the Issue (MED-COVID-19). *Electronic Journal of General Medicine*, 17(6), pp.239
88. Midorikawa, H., Aiba, M., Lebowitz, A., Taguchi, T., Shiratori, Y., Ogawa, T., Takahashi, A., Takahashi, S., Nemoto, K., Arai, T., & Tachikawa, H. (2021) Confirming validity of The Fear of COVID-19 Scale in Japanese with a nationwide large-scale sample. *PloS one*, 16(2)
89. Miravittles, M., & Ribera, A. (2017) Understanding the impact of symptoms on the burden of COPD. *Respiratory research*, 18(1), pp.67
90. Mishra, S. K., & Tripathi, T. (2021). One year update on the COVID-19 pandemic: Where are we now?. *Acta tropica*, 214, pp.105778
91. Mohamadian, M., Chiti, H., Shoghli, A., Biglari, S., Parsamanesh, N., & Esmaeilzadeh, A. (2021) COVID-19: Virology, biology and novel laboratory diagnosis. *The journal of gene medicine*, 23(2), pp.3303
92. Mousing, C. A., & Sorensen, D. (2021) Living with the risk of being infected: COPD patients' experiences during the coronavirus pandemic. *Journal of clinical nursing*, 30(11-12), pp.1719–1729
93. Mui, T. S., Man, J. M., McElhaney, J. E., Sandford, A. J., Coxson, H. O., Birmingham, C. L., Li, Y., Man, S. F., & Sin, D. D. (2009) Telomere length and chronic obstructive pulmonary disease: evidence of accelerated aging. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(12), pp.2372–2374
94. Muller, A. E., Himmels, J., & Van de Velde, S. (2021) Instruments to measure fear of COVID-19: a diagnostic systematic review. *BMC medical research methodology*, 21(1), pp.82
95. Münsterkötter, A. L., Notzon, S., Redlich, R., Grotegerd, D., Dohm, K., Arolt, V., Kugel, H., Zwanzger, P., & Dannlowski, U. (2015) SPIDER OR NO SPIDER? NEURAL CORRELATES OF SUSTAINED AND PHASIC FEAR IN SPIDER PHOBIA. *Depression and anxiety*, 32(9), pp.656–663.
96. National Institute of Mental Health (2021). *Anxiety Disorders*
97. Nazari, N., Safitri, S., Usak, M., Arabmarkadeh, A., & Griffiths, M. D. (2021) Psychometric Validation of the Indonesian Version of the Fear of COVID-19 Scale: Personality Traits Predict the Fear of COVID-19. *International journal of mental health and addiction*, pp.1–17
98. Negewo, N. A., Gibson, P. G., & McDonald, V. M. (2015) COPD and its comorbidities: Impact, measurement and mechanisms. *Respirology (Carlton, Vic.)*, 20(8), pp.1160–1171
99. Ng, K. H., & Kemp, R. (2020) Understanding and reducing the fear of COVID-19. *Journal of Zhejiang University. Science. B*, 21(9), pp.752–754
100. Ninot G. (2011) L'anxiété et la dépression associées à la BPCO: une revue de question [Anxiety and depression in COPD: a review]. *Revue des maladies respiratoires*, 28(6), pp.739–748
101. O'Donnell, D. E., Milne, K. M., James, M. D., de Torres, J. P., & Neder, J. A. (2020) Dyspnea in COPD: New Mechanistic Insights and Management Implications. *Advances in therapy*, 37(1), pp.41–60
102. Oliveira, C. C., McGinley, J., Lee, A. L., Irving, L. B., & Denehy, L. (2015) Fear of falling in people with chronic obstructive pulmonary disease. *Respiratory medicine*, 109(4), pp.483–489

103. Olloquequi J. (2020) COVID-19 Susceptibility in chronic obstructive pulmonary disease. *European journal of clinical investigation*, 50(10)
104. Ornell, F., Schuch, J. B., Sordi, A. O., & Kessler, F. (2020) "Pandemic fear" and COVID-19: mental health burden and strategies. *Revista brasileira de psiquiatria (Sao Paulo, Brazil : 1999)*, 42(3), pp.232–235
105. Ouzouni, C. & Nakakis, K. (2011) Validity and Reliability of Measurement Instruments in Quantitative Studies, *NOSILEFTIKI*, 50 (2), pp.231–239
106. Pang, N., Kamu, A., Hambali, N., Mun, H. C., Kassim, M. A., Mohamed, N. H., Ayu, F., Rahim, S., Omar, A., & Jeffree, M. S. (2020) Correction to: Malay Version of the Fear of COVID-19 Scale: Validity and Reliability. *International journal of mental health and addiction*, pp.1-10
107. Pedrozo-Pupo, J. C., & Campo-Arias, A. (2020) Depression, perceived stress related to COVID, post-traumatic stress, and insomnia among asthma and COPD patients during the COVID-19 pandemic. *Chronic respiratory disease*, 17
108. Pollard, C. A., Morran, M. P., & Nestor-Kalinowski, A. L. (2020) The COVID-19 pandemic: a global health crisis. *Physiological genomics*, 52(11), pp.549–557
109. Pouwels, B., Simons, S. O., Theunissen, M., Peters, M. L., Schoenmaekers, J. J., Bekkers, S. C., & van den Beuken-van Everdingen, M. (2021) Healthcare use during COVID-19 and the effect on psychological distress in patients with chronic cardiopulmonary disorders in the Netherlands: a cross-sectional study. *BMJ open*, 11(6)
110. Pranata, R., Henrina, J., Raffaello, W. M., Lawrensia, S., & Huang, I. (2021). Diabetes and COVID-19: The past, the present, and the future. *Metabolism: clinical and experimental*, 121
111. Raheison, C., & Girodet, P. O. (2009) Epidemiology of COPD. *European respiratory review: an official journal of the European Respiratory Society*, 18(114), pp.213–221
112. Rahman, M. A., Hoque, N., Alif, S. M., Salehin, M., Islam, S., Banik, B., Sharif, A., Nazim, N. B., Sultana, F., & Cross, W. (2020) Factors associated with psychological distress, fear and coping strategies during the COVID-19 pandemic in Australia. *Globalization and health*, 16(1)
113. Rashedi, J., Mahdavi Poor, B., Asgharzadeh, V., Pourostadi, M., Samadi Kafil, H., Vegari, A., Tayebi-Khosroshahi, H., & Asgharzadeh, M. (2020) Risk Factors for COVID-19. *Le infezioni in medicina*, 28(4), pp.469–474.
114. Reynolds, D. L., Garay, J. R., Deamond, S. L., Moran, M. K., Gold, W., & Styra, R. (2008) Understanding, compliance and psychological impact of the SARS quarantine experience. *Epidemiology and infection*, 136(7), pp.997–1007
115. Reznik, A., Gritsenko, V., Konstantinov, V., Khamenka, N., & Isralowitz, R. (2021) COVID-19 Fear in Eastern Europe: Validation of the Fear of COVID-19 Scale. *International journal of mental health and addiction*, 19(5), pp.1903–1908
116. Ritchie, A. I., & Wedzicha, J. A. (2020) Definition, Causes, Pathogenesis, and Consequences of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbations. *Clinics in chest medicine*, 41(3), pp.421–438
117. Sakib, N., Bhuiyan, A., Hossain, S., Al Mamun, F., Hosen, I., Abdullah, A. H., Sarker, M. A., Mohiuddin, M. S., Rayhan, I., Hossain, M., Sikder, M. T., Gozal, D., Muhit, M., Islam, S., Griffiths, M. D., Pakpour, A. H., & Mamun, M. A. (2020). Psychometric Validation of the Bangla Fear of COVID-19 Scale: Confirmatory Factor Analysis and Rasch Analysis. *International journal of mental health and addiction*, pp.1–12

118. Salian, V. S., Wright, J. A., Vedell, P. T., Nair, S., Li, C., Kandimalla, M., Tang, X., Carmona Porquera, E. M., Kalari, K. R., & Kandimalla, K. K. (2021) COVID-19 Transmission, Current Treatment, and Future Therapeutic Strategies. *Molecular pharmaceuticals*, 18(3), pp.754–771
119. Scarlata, S., Cardaci, V., Santangelo, C., Matarese, M., Cesari, M., & Antonelli Incalzi, R. (2021) Distancing Measures in COVID-19 Pandemic: Loneliness, More than Physical Isolation, Affects Health Status and Psycho-Cognitive Wellbeing in Elderly Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *COPD*, 18(4), pp.443–448
120. Schimmenti, A., Billieux, J., & Starcevic, V. (2020) The Four Horsemen of Fear: An Integrated Model of Understanding Fear Experiences During the Covid-19 Pandemic. *Clinical neuropsychiatry*, 17(2), pp.41–45
121. Sheervalilou, R., Shirvaliloo, M., Dadashzadeh, N., Shirvalilou, S., Shahraki, O., Pilehvar-Soltanahmadi, Y., Ghaznavi, H., Khoei, S., & Nazarlou, Z. (2020) COVID-19 under spotlight: A close look at the origin, transmission, diagnosis, and treatment of the 2019-nCoV disease. *Journal of cellular physiology*, 235(12), pp.8873–8924
122. Sherrill, C., & O' Connor, J. (1999) Guidelines for improving adapted physical activity research. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 16, pp. 1-8.
123. Silva, D., Pimentel, R., & Mercês, M. (2020) Covid-19 and the pandemic of fear: reflections on mental health. *Revista de saude publica*, 54, pp.46
124. Singh, S. P., Pritam, M., Pandey, B., & Yadav, T. P. (2021) Microstructure, pathophysiology, and potential therapeutics of COVID-19: A comprehensive review. *Journal of medical virology*, 93(1), pp.275–299
125. Skoda, E. M., Bäuerle, A., Schweda, A., Dörrie, N., Musche, V., Hetkamp, M., Kohler, H., Teufel, M., & Weismüller, B. (2021) Severely increased generalized anxiety, but not COVID-19-related fear in individuals with mental illnesses: A population based cross-sectional study in Germany. *The International journal of social psychiatry*, 67(5), pp.550–558
126. Smith, M. C., & Wrobel, J. P. (2014) Epidemiology and clinical impact of major comorbidities in patients with COPD. *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*, 9, pp.871–888
127. Song, J., Zeng, M., Wang, H., Qin, C., Hou, H. Y., Sun, Z. Y., Xu, S. P., Wang, G. P., Guo, C. L., Deng, Y. K., Wang, Z. C., Ma, J., Pan, L., Liao, B., Du, Z. H., Feng, Q. M., Liu, Y., Xie, J. G., & Liu, Z. (2021) Distinct effects of asthma and COPD comorbidity on disease expression and outcome in patients with COVID-19. *Allergy*, 76(2), pp.483–496
128. Soraci, P., Ferrari, A., Abbiati, F. A., Del Fante, E., De Pace, R., Urso, A., & Griffiths, M. D. (2022) Validation and Psychometric Evaluation of the Italian Version of the Fear of COVID-19 Scale. *International journal of mental health and addiction*, 20(4), pp.1913–1922
129. Soriano, J. B., & Rodríguez-Roisin, R. (2011) Chronic obstructive pulmonary disease overview: epidemiology, risk factors, and clinical presentation. *Proceedings of the American Thoracic Society*, 8(4), pp.363–367
130. Stenzel, N., Rief, W., Köhl, K., Pinzer, S., & Kenn, K. (2012) Progredienzangst und End-of-Life-Ängste bei COPD-Patienten [Fear of progression and end-of-life fear in COPD patients]. *Pneumologie (Stuttgart, Germany)*, 66(2), pp.111–118
131. Stern, D. A., Morgan, W. J., Wright, A. L., Guerra, S., & Martinez, F. D. (2007) Poor airway function in early infancy and lung function by age 22 years: a non-selective longitudinal cohort study. *Lancet (London, England)*, 370, pp.758–764

132. Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (1996). *Using multivariate statistics*. New York: Harper Collins
133. Taleghani, N., & Taghipour, F. (2021) Diagnosis of COVID-19 for controlling the pandemic: A review of the state-of-the-art. *Biosensors & bioelectronics*, 174, pp.112830
134. Tal-Singer, R., & Crapo, J. D. (2020) COPD at the Time of COVID-19: A COPD Foundation Perspective. *Chronic obstructive pulmonary diseases (Miami, Fla.)*, 7(2), pp.73–75
135. Tashkin, D. P., Altose, M. D., Bleecker, E. R., Connett, J. E., Kanner, R. E., Lee, W. W., & Wise, R. (1992) The lung health study: airway responsiveness to inhaled methacholine in smokers with mild to moderate airflow limitation. The Lung Health Study Research Group. *The American review of respiratory disease*, 145, pp.301–310
136. Thomas, J. & Nelson, J. (1996) *Research methods in physical activity*, Champaign, IL: Human Kinetics.
137. Tønnesen P. (2013) Smoking cessation and COPD. *European respiratory review : an official journal of the European Respiratory Society*, 22(127), pp.37–43
138. Tsiropoulou, V., Nikopoulou, V. A., Holeva, V., Nasika, Z., Diakogiannis, I., Sakka, S., Kostikidou, S., Varvara, C., Spyridopoulou, E., & Parlapani, E. (2021) Psychometric Properties of the Greek Version of FCV-19S. *International journal of mental health and addiction*, 19(6), pp.2279–2288
139. Tzanakis, N., Koulouris, N., Dimakou, K., Gourgoulianis, K., Kosmas, E., Chasapidou, G., Konstantinidis, A., Kyriakopoulos, C., Kontakiotis, T., Rapti, A., Gaga, M., Kalafatakis, K., & Kostikas, K. (2021) Classification of COPD patients and compliance to recommended treatment in Greece according to GOLD 2017 report: the RELICO study. *BMC pulmonary medicine*, 21(1), pp.216
140. Tzur Bitan, D., Grossman-Giron, A., Bloch, Y., Mayer, Y., Shiffman, N., & Mendlovic, S. (2020) Fear of COVID-19 scale: Psychometric characteristics, reliability and validity in the Israeli population. *Psychiatry research*, 289, pp.113100
141. Tzur Bitan, D., Grossman-Giron, A., Bloch, Y., Mayer, Y., Shiffman, N., & Mendlovic, S. (2020) Fear of COVID-19 scale: Psychometric characteristics, reliability and validity in the Israeli population. *Psychiatry research*, 289, pp.113100
142. Umakanthan, S., Sahu, P., Ranade, A. V., Bukelo, M. M., Rao, J. S., Abrahao-Machado, L. F., Dahal, S., Kumar, H., & Kv, D. (2020) Origin, transmission, diagnosis and management of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Postgraduate medical journal*, 96(1142), pp.753–758
143. Vetter, P., Vu, D. L., L'Huillier, A. G., Schibler, M., Kaiser, L., & Jacquierioz, F. (2020) Clinical features of covid-19. *BMJ (Clinical research ed.)*, 369, pp.1470
144. Vijayan, V. K. (2013) Chronic obstructive pulmonary disease. *The Indian journal of medical research*, 137(2), pp.251–269.
145. Vogelmeier, C. F., Criner, G. J., Martinez, F. J., Anzueto, A., Barnes, P. J., Bourbeau, J., Celli, B. R., Chen, R., Decramer, M., Fabbri, L. M., Frith, P., Halpin, D. M., López Varela, M. V., Nishimura, M., Roche, N., Rodriguez-Roisin, R., Sin, D. D., Singh, D., Stockley, R., Vestbo, J., ... Agustí, A. (2017) Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease 2017 Report. GOLD Executive Summary. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 195(5), pp.557–582



146. Vogelmeier, C. F., Román-Rodríguez, M., Singh, D., Han, M. K., Rodríguez-Roisin, R., & Ferguson, G. T. (2020) Goals of COPD treatment: Focus on symptoms and exacerbations. *Respiratory medicine*, pp.166
147. Wang, Y., Wang, Y., Chen, Y., & Qin, Q. (2020) Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures. *Journal of medical virology*, 92(6), pp.568–576
148. Wark, P., Pathinayake, P. S., Eapen, M. S., & Sohal, S. S. (2021) Asthma, COPD and SARS-CoV-2 infection (COVID-19): potential mechanistic insights. *The European respiratory journal*, 58(2)
149. Wei, L., Islam, J. Y., Mascareno, E. A., Rivera, A., Vidot, D. C., & Camacho-Rivera, M. (2021) Physical and Mental Health Impacts of the COVID-19 Pandemic among US Adults with Chronic Respiratory Conditions. *Journal of clinical medicine*, 10(17), pp.3981
150. Wiersinga, W. J., Rhodes, A., Cheng, A. C., Peacock, S. J., & Prescott, H. C. (2020) Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA*, 324(8), pp.782–793
151. Willis, D. E., Andersen, J. A., Bryant-Moore, K., Selig, J. P., Long, C. R., Felix, H. C., Curran, G. M., & McElfish, P. A. (2021) COVID-19 vaccine hesitancy: Race/ethnicity, trust, and fear. *Clinical and translational science*, 14(6), pp.2200–2207
152. Wong L. E., Hawkins J. E. Hawkins, Langness S., Murrell K. L., Iris P., Sammann A. (2020) Where are all the patients? Addressing Covid-19 fear to encourage sick patients to seek emergency care. *NEJM Catalyst Innovations Care Deliv.* 14, pp.1–12
153. Wu, C., Chen, X., Cai, Y., Xia, J., Zhou, X., Xu, S., Huang, H., Zhang, L., Zhou, X., Du, C., Zhang, Y., Song, J., Wang, S., Chao, Y., Yang, Z., Xu, J., Zhou, X., Chen, D., Xiong, W., Xu, L., ... Song, Y. (2020) Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA internal medicine*, 180(7), pp.934–943
154. Yesudhas, D., Srivastava, A., & Gromiha, M. M. (2021) COVID-19 outbreak: history, mechanism, transmission, structural studies and therapeutics. *Infection*, 49(2), pp.199–213
155. Yohannes A. M. (2021) COPD patients in a COVID-19 society: depression and anxiety. *Expert review of respiratory medicine*, 15(1), pp.5–7
156. Yun, J., & Ulrich, D. (2002) Estimating measurement validity: A tutorial. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 19, pp.32-47
157. Zhai, P., Ding, Y., Wu, X., Long, J., Zhong, Y., & Li, Y. (2020) The epidemiology, diagnosis and treatment of COVID-19. *International journal of antimicrobial agents*, 55(5), pp.105955
158. Zhao, Q., Meng, M., Kumar, R., Wu, Y., Huang, J., Lian, N., Deng, Y., & Lin, S. (2020) The impact of COPD and smoking history on the severity of COVID-19: A systemic review and meta-analysis. *Journal of medical virology*, 92(10), pp.1915–1921
159. Zhou, Y., Chi, J., Lv, W., & Wang, Y. (2021) Obesity and diabetes as high-risk factors for severe coronavirus disease 2019 (Covid-19). *Diabetes/metabolism research and reviews*, 37(2)
160. Zöckler, N., Rief, W., Köhl, K., & Kenn, K. (2012) Krankheitsbezogene Ängste und Depressivität bei COPD-Patienten [COPD-specific anxiety and depressive symptoms in COPD patients]. *Pneumologie (Stuttgart, Germany)*, 66(5)



## VIII. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

### Παράρτημα 8.1. ΕΝΤΥΠΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ



# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

## ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ:.....**

**ΕΝΤΥΠΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΕΘΕΛΟΝΤΗ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: «Έλεγχος της εγκυρότητας και αξιοπιστίας των μετρήσεων της κλίμακας Φόβου για την Covid-19 ( Fear of covid-19 scale) στη Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια»**

Στο πλαίσιο της εκπόνησης της ερευνητικής μεταπτυχιακής διατριβής της μεταπτυχιακής φοιτήτριας Σταυρούλας Γιαννουλάκη, σας καλούμε να συμμετέχετε στην έρευνα αυτή, που θα πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο του Π.Μ.Σ «Νέες Μέθοδοι στη Φυσικοθεραπεία» του Τμήματος Φυσικοθεραπείας στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής.

Η παρούσα ερευνητική μεταπτυχιακή εργασία αφορά στον έλεγχο της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας των μετρήσεων της κλίμακας για τη μέτρηση του Φόβου για την Covid-19 ( Fear of covid-19 scale) στη Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια».

Στόχος της ερευνητικής μεταπτυχιακής εργασίας είναι να παρέχει ένα ερευνητικό και κλινικό εργαλείο με έγκυρες και αξιόπιστες μετρήσεις. Η καταγραφή των δεδομένων θα βοηθήσει τόσο

σε κλινικό όσο και σε ερευνητικό επίπεδο όλους τους επαγγελματίες υγείας οι οποίοι συμμετέχουν στην προσπάθεια αντιμετώπισης της Covid-19, με στόχο τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας. Η μέτρηση του φόβου σε ασθενείς με ΧΑΠ μπορεί να συμβάλει στην αντιμετώπιση και εξάλειψη του αισθήματος αυτού, τη σωστή διαχείριση της πάθησης, τη διατήρηση της λειτουργικότητας και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, με στόχο τόσο το όφελος των ασθενών όσο και της πολιτείας.

Η συμμετοχή είναι εθελοντική και όχι υποχρεωτική και οι συμμετέχοντες διατηρούν το δικαίωμα να αποχωρίσουν από την διαδικασία της έρευνας ακόμα και αν έχουν υπογράψει το έντυπο συγκατάθεσης, χωρίς την οποιαδήποτε επίπτωση ή κύρωση. Από την στιγμή που θα αποφασίσετε να λάβετε μέρος στην διαδικασία της έρευνας και αφού ενημερωθείτε πλήρως σχετικά με τις διαδικασίες που θα γίνουν, πρέπει να υπογράψετε το έντυπο συγκατάθεσης, με το οποίο δηλώνετε εγγράφως ότι δέχεστε να συμμετάσχετε στην έρευνα. Τα στοιχεία των εθελοντών και το ιστορικό τους αποτελούν προσωπικά δεδομένα και δεν πρόκειται να δημοσιευτούν. Οτιδήποτε συμπληρωθεί (προσωπικά δεδομένα σας όπως ονοματεπώνυμο, δημογραφικά και σωματομετρικά χαρακτηριστικά) στα έντυπα που θα δοθούν στο κάθε εθελοντή χρησιμοποιούνται τυπικά, με σκοπό την διερεύνηση ομοιογένειας και ανταπόκρισης του δείγματος στην τυπική κλινική εικόνα που παρουσιάζει ο κλινικός αυτός πληθυσμός παγκοσμίως. Υπεύθυνη για τη φύλαξη των προσωπικών δεδομένων είναι η υπεύθυνη Καθηγήτρια Ειρήνη Γραμματοπούλου. Τα φυσικά αρχεία θα κλειδωθούν στο ντουλάπι της επιστημονικής υπεύθυνης Καθηγήτριας Ειρήνη Γραμματοπούλου στο γραφείο του Πα.Δ.Α. σε χώρο χωρίς πρόσβαση σε άτομα εκτός της έρευνας. Θα διασφαλιστεί η ανωνυμία της διάχυσής τους καθώς και της πρόσβασης των συμμετεχόντων και των συγγενών τους στα δεδομένα της έρευνας. Θα υπάρξει κωδικοποίηση όλων των συμμετεχόντων στην έρευνα και όλα τα δεδομένα της έρευνας θα κωδικοποιηθούν για την πραγματοποίηση των στατιστικών αναλύσεων. Θα υπάρχει πλήρης ανωνυμία αυτών των δεδομένων. Η ηλεκτρονική μορφή των αρχείων των προσωπικών και δημογραφικών δεδομένων, όπως θα έχουν περαστεί στο στατιστικό πακέτο προγράμματος SPSS, θα έχουν κωδικό πρόσβασης και θα φυλαχτούν στον προσωπικό ηλεκτρονικό υπολογιστή της κύριας ερευνήτριας Σταυρούλας Γιαννουλάκη χωρίς πρόσβαση σε άτομα εκτός της έρευνας. Η χρονική διάρκεια αποθήκευσης των φυσικών και ψηφιακών αρχείων θα είναι τα 2 (δύο) έτη, μετά όλα τα αρχεία καταστρέφονται. Τα ψηφιακά αρχεία θα διαγραφούν μόνιμα και τα φυσικά αρχεία θα καταστραφούν σε καταστροφέα εγγράφων. Τέλος, θα χορηγείται έντυπο παραπόνων, το οποίο οι συμμετέχοντες θα μπορούν να καταθέσουν. Για οποιαδήποτε παράπονα ή καταγγελίες σχετικά με τη διεξαγωγή της έρευνας μπορείτε να απευθυνθείτε στην Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής ([ethics@uniwa.gr](mailto:ethics@uniwa.gr)). Για οποιαδήποτε καταγγελία σχετικά με τη διαχείριση των προσωπικών σας δεδομένων μπορείτε να απευθυνθείτε και στον Υπεύθυνο Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, κ. Αγιοπετρίτη Ιωάννη ([agiop@uniwa.gr](mailto:agiop@uniwa.gr)). Σε περίπτωση μη επίλυσης του προβλήματός σας μπορείτε να απευθυνθείτε στην Αρχή Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων, συμπληρώνοντας το σχετικό έντυπο που βρίσκεται στην ιστοσελίδα αυτής ([complaints@dpa.gr](mailto:complaints@dpa.gr)).

Αν συμφωνείτε με τα παραπάνω, σημειώστε τα στοιχεία σας παρακάτω.

Όνομα.....

Επίθετο.....

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.2. ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ

### ΕΝΤΥΠΑ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ

για συμμετοχή σε πρόγραμμα έρευνας  
(Τα έντυπα αποτελούνται συνολικά από .....5..... σελίδες)

Καλείστε να συμμετάσχετε σε ένα ερευνητικό πρόγραμμα. Πιο κάτω (βλ. **«Πληροφορίες για Ασθενείς ή/και Εθελοντές»**) θα σας δοθούν εξηγήσεις σε απλή γλώσσα σχετικά με το τι θα ζητηθεί από εσάς ή/και τι θα σας συμβεί σε εσάς, εάν συμφωνήσετε να συμμετάσχετε στο πρόγραμμα. Θα σας περιγραφούν οποιοδήποτε κίνδυνοι μπορεί να υπάρξουν ή ταλαιπωρία που τυχόν θα υποστείτε από την συμμετοχή σας στο πρόγραμμα. Θα σας επεξηγηθεί με κάθε λεπτομέρεια τι θα ζητηθεί από εσάς και ποιος ή ποιοι θα έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες ή/και άλλο υλικό που εθελοντικά θα δώσετε για το πρόγραμμα. Θα σας δοθεί η χρονική περίοδος για την οποία οι υπεύθυνοι του προγράμματος θα έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες ή/και υλικό που θα δώσετε. Θα σας επεξηγηθεί τι ελπίζουμε να μάθουμε από το πρόγραμμα σαν αποτέλεσμα και της δικής σας συμμετοχής. Επίσης, θα σας δοθεί μία εκτίμηση για το όφελος που μπορεί να υπάρξει για τους ερευνητές ή/και χρηματοδότες αυτού του προγράμματος. **Δεν πρέπει να συμμετάσχετε, εάν δεν επιθυμείτε ή εάν έχετε οποιουδήποτε ενδοιασμούς αφορούν την συμμετοχή σας στο πρόγραμμα.** Εάν αποφασίσετε να συμμετάσχετε, πρέπει να αναφέρετε εάν είχατε συμμετάσχει σε οποιοδήποτε άλλο πρόγραμμα έρευνας μέσα στους τελευταίους 12 μήνες. **Είστε ελεύθεροι να αποσύρετε οποιαδήποτε στιγμή εσείς επιθυμείτε την συγκατάθεση για την συμμετοχή σας στο ερευνητικό πρόγραμμα.**

Πρέπει όλες οι σελίδες των εντύπων συγκατάθεσης να φέρουν το ονοματεπώνυμο και την υπογραφή σας.

Σύντομος Τίτλος του Ερευνητικού Προγράμματος στο οποίο καλείστε να συμμετάσχετε

«Έλεγχος της εγκυρότητας και αξιοπιστίας των μετρήσεων της κλίμακας Φόβου για την Covid-19 ( Fear of covid-19 scale) στη Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια»

Υπεύθυνος του Ερευνητικού Προγράμματος στο οποίο καλείστε να συμμετάσχετε	
Γραμματοπούλου Ειρήνη, MSc, PhD, Post-doc, Καθηγήτρια, Τμήματος Φυσικοθεραπείας ΠΑΔΑ. E-mail: igranmat@uniwa.gr	

Επίθετο:	.....	Όνομα:	.....
Υπογραφή:		Ημερομηνία:	

## ΕΝΤΥΠΑ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ

για συμμετοχή σε πρόγραμμα έρευνας  
(Τα έντυπα αποτελούνται συνολικά από ..... σελίδες)

Σύντομος Τίτλος του ερευνητικού Προγράμματος στο οποίο καλείστε να  
συμμετάσχετε

«Έλεγχος της εγκυρότητας και αξιοπιστίας των μετρήσεων της κλίμακας Φόβου για την Covid-19 ( Fear of covid-19 scale) στη Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια»

Δίδετε συγκατάθεση για τον εαυτό σας ή για κάποιο άλλο άτομο;	
Εάν πιο πάνω απαντήσατε για κάποιον άλλο, τότε δώσατε λεπτομέρειες και το όνομά του.	

Ερώτηση	ΝΑΙ ή ΟΧΙ
Συμπληρώσατε τα έντυπα συγκατάθεσης εσείς προσωπικά;	
Τους τελευταίους 12 μήνες έχετε συμμετάσχει σε οποιοδήποτε άλλο ερευνητικό πρόγραμμα;	
Διαβάσατε και καταλάβατε τις πληροφορίες για ασθενείς ή/και εθελοντές;	
Είχατε την ευκαιρία να ρωτήσετε ερωτήσεις και να συζητήσετε το ερευνητικό Πρόγραμμα;	
Δόθηκαν ικανοποιητικές απαντήσεις και εξηγήσεις στα τυχόν ερωτήματά σας;	

Καταλαβαίνετε ότι μπορείτε να αποσυρθείτε από το ερευνητικό πρόγραμμα, όποτε θέλετε;	
Καταλαβαίνετε ότι, εάν αποσυρθείτε, δεν είναι αναγκαίο να δώσετε οποιεσδήποτε εξηγήσεις για την απόφαση που πήρατε;	
<b>Συμφωνείτε να συμμετάσχετε στο ερευνητικό πρόγραμμα;</b>	
Με ποιόν υπεύθυνο μιλήσατε;	

## ΕΝΤΥΠΑ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ

για συμμετοχή σε πρόγραμμα έρευνας  
(Τα έντυπα αποτελούνται συνολικά από ..... σελίδες)

Σύντομος Τίτλος του ερευνητικού Προγράμματος στο οποίο καλείστε να συμμετάσχετε

«Έλεγχος της εγκυρότητας και αξιοπιστίας των μετρήσεων της κλίμακας Φόβου για την Covid-19 ( Fear of covid-19 scale) στη Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια»

Επίθετο:	.....	Όνομα:	.....
Υπογραφή:		Ημερομηνία:	

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ή/και ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ

Η έρευνα διεξάγεται υπό την αιγίδα του τμήματος Φυσικοθεραπείας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (ΠΑΔΑ). Η συμμετοχή σας είναι καθαρά εθελοντική και σας παρακαλούμε να διαβάσετε το παρόν ενημερωτικό δελτίο για να σας βοηθήσει να αποφασίσετε για την συμμετοχή σας.

Σας προσκαλούμε, λοιπόν, να συμμετέχετε στην έρευνα, στόχος της οποίας είναι να διερευνήσει την επίδραση του φόβου σε ασθενείς με Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια, λόγω της εξάπλωσης της Covid-19. Η συμμετοχή σας στην έρευνα θα είναι ουσιαστική και σημαντική, καθώς η καταγραφή των δεδομένων θα βοηθήσει τόσο σε κλινικό όσο και σε ερευνητικό επίπεδο, όλους τους επαγγελματίες υγείας οι οποίοι συμμετέχουν στην προσπάθεια αντιμετώπισης της Covid-19, με στόχο τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας. Η μέτρηση του φόβου σε ασθενείς με ΧΑΠ μπορεί να συμβάλει στην αντιμετώπιση και εξάλειψη των αισθημάτων άγχους και φόβου, τη σωστή διαχείριση της πάθησης, τη διατήρηση της

λειτουργικότητας και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Τα οφέλη που θα προκύψουν από το ερευνητικό πρόγραμμα θα είναι ακαδημαϊκά και επιστημονικά.

### Είναι υποχρεωτική η συμμετοχή μου στην έρευνα?

Η συμμετοχή είναι εθελοντική και όχι υποχρεωτική και θα έχετε το δικαίωμα να αποχωρίσετε από την διαδικασία της έρευνα ακόμα και αν έχετε υπογράψει το έντυπο συγκατάθεσης, χωρίς την οποιαδήποτε επίπτωση ή κύρωση. Η μη συμμετοχή σας στη μελέτη ή αποχώρησή σας από τη μελέτη δεν θα έχει καμία επίπτωση στην παρεχόμενη φροντίδα σας.

Επίθετο:		Όνομα:	
Υπογραφή:		Ημερομηνία:	
<b>ΕΝΤΥΠΑ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ</b> για συμμετοχή σε πρόγραμμα έρευνας (Τα έντυπα αποτελούνται συνολικά από ..... σελίδες)			
Σύντομος Τίτλος του ερευνητικού Προγράμματος στο οποίο καλείστε να συμμετάσχετε <b>«Έλεγχος της εγκυρότητας και αξιοπιστίας των μετρήσεων της κλίμακας Φόβου για την Covid-19 ( Fear of covid-19 scale) στη Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια»</b>			

### Είναι ασφαλή τα προσωπικά μου δεδομένα?

Τα στοιχεία σας και το ιατρικό ιστορικό αποτελούν προσωπικά δεδομένα και δε δύναται να δημοσιευτούν. Οτιδήποτε συμπληρωθεί (πχ. προσωπικά δεδομένα, όπως ονοματεπώνυμο, δημογραφικά, σωματομετρικά χαρακτηριστικά) στα έντυπα που θα δοθούν, χρησιμοποιούνται τυπικά, με σκοπό την διερεύνηση ομοιογένειας και ανταπόκρισης του δείγματος στην τυπική κλινική εικόνα που παρουσιάζει ο κλινικός αυτός πληθυσμός παγκοσμίως. Υπεύθυνη για τη φύλαξη των προσωπικών δεδομένων είναι η υπεύθυνη Καθηγήτρια Ειρήνη Γραμματοπούλου. Τα φυσικά αρχεία θα κλειδωθούν στο ντουλάπι της επιστημονικής υπεύθυνης Καθηγήτριας Ειρήνη Γραμματοπούλου στο γραφείο του ΠΑΔΑ σε χώρο χωρίς πρόσβαση σε άτομα εκτός της έρευνας.

Θα διασφαλιστεί η ανωνυμία της διάχυσής τους, καθώς και της πρόσβασης των συμμετεχόντων και των συγγενών τους στα δεδομένα της έρευνας. Θα υπάρξει κωδικοποίηση όλων των



συμμετεχόντων στην έρευνα και όλα τα δεδομένα της έρευνας θα κωδικοποιηθούν για την πραγματοποίηση των στατιστικών αναλύσεων. Θα υπάρχει πλήρης ανωνυμία αυτών των δεδομένων. Η ηλεκτρονική μορφή των αρχείων των προσωπικών και δημογραφικών δεδομένων, όπως θα έχουν περαστεί στο στατιστικό πακέτο προγράμματος SPSS, θα έχουν κωδικό πρόσβασης και θα φυλαχτούν στον προσωπικό ηλεκτρονικό υπολογιστή της κύριας ερευνήτριας Γιαννουλάκη Σταυρούλας, χωρίς πρόσβαση σε άτομα εκτός της έρευνας. Η χρονική διάρκεια αποθήκευσης των φυσικών και ψηφιακών αρχείων θα είναι 2 (δύο) έτη. Έπειτα, όλα τα αρχεία καταστρέφονται. Τα ψηφιακά αρχεία θα διαγραφούν μόνιμα και τα φυσικά αρχεία θα καταστραφούν σε καταστροφέα εγγράφων.

Επίθετο:	.....	Όνομα:	.....
Υπογραφή:		Ημερομηνία:	

## ΕΝΤΥΠΑ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ

για συμμετοχή σε πρόγραμμα έρευνας  
(Τα έντυπα αποτελούνται συνολικά από ..... σελίδες)

Σύντομος Τίτλος του ερευνητικού Προγράμματος στο οποίο καλείστε να συμμετάσχετε

**«Έλεγχος της εγκυρότητας και αξιοπιστίας των μετρήσεων της κλίμακας Φόβου για την Covid-19 ( Fear of covid-19 scale) στη Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια»**

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ή/και ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ, συνέχεια:

### **Τι χρειάζεται να κάνω αν συμμετέχω?**

Θα χρειαστούμε τις απαντήσεις σας στα ερωτηματολόγια που θα σας δοθούν καθώς και τη συμμετοχή σας σε μία λειτουργική δοκιμασία. Οποιαδήποτε στιγμή κατά την έρευνα ή μετά το τέλος της αισθανθείτε κάποιο δυσάρεστο αποτέλεσμα μπορείτε να το συζητήσετε με τον φυσικοθεραπευτή σας και θα σας καθοδηγήσει άμεσα στην λύση του.

### **Υπάρχουν μειονεκτήματα ή κίνδυνοι?**

Όχι. Η συμμετοχή στην έρευνα δεν ελλοχεύει κινδύνους για την ασφάλεια των συμμετεχόντων. Το δείγμα δεν υπόκειται σε παρέμβαση, αλλά συμπληρώνει ερωτηματολόγια και συμμετέχει σε λειτουργική δοκιμασία, η οποία είναι απολύτως ασφαλής και διεξάγεται σε νοσοκομειακό χώρο.

### **Μετά την συμμετοχή μου τι να περιμένω?**

Η περίληψη των αποτελεσμάτων θα είναι διαθέσιμη προς όλους τους συμμετέχοντες που

θέλουν να ενημερωθούν. Θα αποσταλεί ενημερωτικό μήνυμα (email) σε όλους τους συμμετέχοντες που θα τους γνωστοποιεί τα αποτελέσματα σε όλες τις μετέπειτα φάσεις ανάλυσης και δημοσίευσής τους.

### Ποιος διοργανώνει και χρηματοδοτεί την έρευνα?

Η έρευνα διοργανώνεται από το τμήμα Φυσικοθεραπείας του ΠΑΔΑ στο πλαίσιο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Δεν υπάρχει χρηματοδότηση για τη συγκεκριμένη έρευνα.

Επίθετο:	.....	Όνομα:	.....
Υπογραφή:		Ημερομηνία:	

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.3. ΕΝΤΥΠΟ ΠΑΡΑΠΟΝΩΝ-ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΩΝ

### ΕΝΤΥΠΟ ΠΑΡΑΠΟΝΩΝ – ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΩΝ

Για οποιαδήποτε παράπονα ή καταγγελίες σχετικά με τη διεξαγωγή της έρευνας μπορείτε να απευθυνθείτε στην Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής ([ethics@uniwa.gr](mailto:ethics@uniwa.gr)).

Για οποιαδήποτε καταγγελία σχετικά με τη διαχείριση των προσωπικών σας δεδομένων μπορείτε να απευθυνθείτε και στον Υπεύθυνο Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, κ. Αγιοπετρίτη Ιωάννη ([agiop@uniwa.gr](mailto:agiop@uniwa.gr)). Σε περίπτωση μη επίλυσης του προβλήματός σας μπορείτε να απευθυνθείτε στην Αρχή Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων, συμπληρώνοντας το σχετικό έντυπο που βρίσκεται στην ιστοσελίδα αυτής ([complaints@dpa.gr](mailto:complaints@dpa.gr)).

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΡΑΠΟΝΟΥ/ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.4. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

**ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ**

Κωδικός ασθενούς:

Ημερομηνία:

1. Φύλο: Άνδρας

Γυναίκα

2. Ηλικία:

3. Ύψος (m):

4. Βάρος (kg):

5. Κάπνισμα: Ναι

Όχι

Πρώην

6. Διάρκεια Πάθησης: ≤ 8 χρόνια

> 8 χρόνια

7. Μορφωτικό επίπεδο: βασική εκπαίδευση ≤12 χρόνια

>13χρόνια

8. Επίσκεψη στα επείγοντα τον προηγούμενο χρόνο:

καμία

≥1-2 φορές

≥3 φορές

9. Επισκέψεις επανελέγχου:

κάθε 1-3 μήνες

σε επιδείνωση συμπτωμάτων

10. Εμβολιασμός κατά της Covid-19

Ναι

Όχι

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.5. ΚΛΙΜΑΚΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΑΥΤΟ-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ- GSE

**ΚΛΙΜΑΚΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΑΥΤΟ-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ- GSE**

Διαλέξτε την απάντηση που περιγράφει καλύτερα τον εαυτό σας, τις 4 τελευταίες εβδομάδες και βάλτε την μέσα σε κύκλο. Απαντήσετε σε όλες τις προτάσεις. Εάν καμία από τις απαντήσεις δεν σας εκφράζει ακριβώς, βάλτε μέσα σε κύκλο αυτή που σας εκφράζει το περισσότερο. Μην σπαταλήσετε πολύ χρόνο σε κάθε ερώτηση και απαντήστε όσο το δυνατό πιο ειλικρινά.

Κωδικός ασθενούς:

Ημερομηνία:

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	ΚΑΘΟΛΟΥ ΑΛΗΘΕΙΑ	ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΑΛΗΘΕΙΑ	ΑΛΗΘΕΙΑ ΑΡΚΕΤΑ	ΑΠΟΛΥΤΩΣ ΑΛΗΘΕΙΑ
1. Πάντα καταφέρνω να λύνω δύσκολα προβλήματα εάν βέβαια προσπαθήσω αρκετά.	1	2	3	4
2. Εάν κάποιος μου αντιτίθεται μπορώ πάντα να βρω τρόπους να κάνω αυτό που θέλω εγώ.	1	2	3	4
3. Μου είναι εύκολο να παραμείνω σταθερός/ή στους στόχους μου και να πραγματοποιήσω τα σχέδιά μου.	1	2	3	4
4. Πιστεύω για τον εαυτό μου ότι μπορώ να αντιμετωπίσω με αποτελεσματικότητα απροσδόκητα γεγονότα.	1	2	3	4
5. Ευτυχώς, λόγω της επινοητικότητάς μου ξέρω πάντα πως να χειριστώ απρόοπτες καταστάσεις.	1	2	3	4
6. Μπορώ να λύσω τα περισσότερα προβλήματα εάν αφιερώσω την αναγκαία προσπάθεια.	1	2	3	4
7. Όταν αντιμετωπίζω δυσκολίες παραμένω ήρεμος/η επειδή μπορώ να βασίζομαι στις ικανότητές μου.	1	2	3	4
8. Όταν βρεθώ αντιμέτωπος/η με ένα πρόβλημα συνήθως βρίσκω αρκετές λύσεις.	1	2	3	4
9. Εάν είμαι αναγκασμένος/η να αντιμετωπίσω μια κατάσταση συνήθως μπορώ να σκεφτώ τρόπους να το κάνω.	1	2	3	4
10. Δεν παίζει ρόλο τι θα μου συμβεί, συνήθως μπορώ να το αντιμετωπίσω.	1	2	3	4

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.6. Η ΚΛΙΜΑΚΑ ΔΥΣΠΝΟΙΑΣ ΤΟΥ BORG

### Η ΚΛΙΜΑΚΑ ΔΥΣΠΝΟΙΑΣ ΤΟΥ BORG

Κωδικός ασθενούς:

Ημερομηνία:

Σημειώστε, βάζοντας σε κύκλο, το βαθμό της συνολικής δύσπνοιας που βιώνετε καθημερινά τις 4 τελευταίες εβδομάδες

- 0 καθόλου δύσπνοια
- 0.5 πολύ, πολύ ελαφρά (μόλις αισθητή) δύσπνοια
- 1 πολύ ελαφρά δύσπνοια
- 2 ελαφρά δύσπνοια
- 3 μέτρια δύσπνοια
- 4 μάλλον σοβαρή δύσπνοια
- 5 σοβαρή δύσπνοια
- 6 αρκετά σοβαρή δύσπνοια
- 7 πολύ σοβαρή δύσπνοια
- 8 πολύ, πολύ σοβαρή δύσπνοια
- 9 πάρα πολύ σοβαρή δύσπνοια
- 10 εξαιρετικά πολύ σοβαρή (στο ανώτατο όριο) δύσπνοια

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.7. Η ΚΛΙΜΑΚΑ ΚΟΠΩΣΗΣ ΤΟΥ BORG

### Η ΚΛΙΜΑΚΑ ΚΟΠΩΣΗΣ ΤΟΥ BORG

Κωδικός ασθενούς:

Ημερομηνία:

Σημειώστε, βάζοντας σε κύκλο, το βαθμό της συνολικής κόπωσης που βιώνετε καθημερινά τις 4 τελευταίες εβδομάδες

- 0 καθόλου κόπωση
- 0.5 πολύ, πολύ ελαφρά (μόλις αισθητή) κόπωση
- 1 πολύ ελαφρά κόπωση
- 2 ελαφρά κόπωση
- 3 μέτρια κόπωση
- 4 μάλλον σοβαρή κόπωση
- 5 σοβαρή κόπωση
- 6 αρκετά σοβαρή κόπωση
- 7 πολύ σοβαρή κόπωση
- 8 πολύ, πολύ σοβαρή κόπωση
- 9 πάρα πολύ σοβαρή κόπωση
- 10 εξαιρετικά πολύ σοβαρή (στο ανώτατο όριο) κόπωση

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.8. Δοκιμασία 6-Minute Walking Distance Test (6MWDT)

**Δοκιμασία 6-Minute Walking Distance Test (6MWDT)**

Κωδικός ασθενή:		Ημερομηνία:	
Όρα			
Κωδικός			
Φύλο			
Ύψος			
Βάρος			
Συμπληρωματικό O <sub>2</sub> (L/min)			
	Αρχή Δοκιμασίας	Τέλος Δοκιμασίας	
SpO <sub>2</sub>			
Καρδιακή συχνότητα			
Αρτηριακή πίεση			
Δύσπνοια (Borg scale)			
Κόπωση (Borg scale)			
Χρόνος παύσης			
Αιτία παύσης			
Αριθμός γύρων			
Συμπτώματα το τέλος της άσκησης			

**Συνολική 6MWDT =**

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.9. ΚΛΙΜΑΚΑ ΦΟΒΟΥ FCV-19S

### Κλίμακα φόβου για τον COVID-19

Παρακαλώ, σημειώστε με Χ στο κατάλληλο τετράγωνο πόσο διαφωνείτε ή συμφωνείτε με τις ακόλουθες προτάσεις.

**1. Είμαι πολύ φοβισμένος,-η για τον κορωνοϊό.**

- Διαφωνώ απόλυτα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

**2. Όταν σκέφτομαι τον κορωνοϊό, νιώθω ανασφάλεια.**

- Διαφωνώ απόλυτα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

**3. Τα χέρια μου ιδρώνουν, όταν σκέφτομαι τον κορωνοϊό.**

- Διαφωνώ απόλυτα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

**4. Φοβάμαι μήπως χάσω τη ζωή μου εξαιτίας του κορωνοϊού.**

- Διαφωνώ απόλυτα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

**5. Όταν βλέπω ειδήσεις σχετικά με τον κορωνοϊό στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, με πιάνει νευρικότητα και άγχος.**

- Διαφωνώ απόλυτα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

**6. Δεν μπορώ να κοιμηθώ, επειδή ανησυχώ μήπως προσβληθώ από τον κορωνοϊό.**

- Διαφωνώ απόλυτα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

**7. Νιώθω την καρδιά μου να χτυπάει πιο γρήγορα ή τους παλμούς μου να ανεβαίνουν, όταν σκέφτομαι ότι μπορεί να προσβληθώ από τον κορωνοϊό.**

- Διαφωνώ απόλυτα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

Κάθε δήλωση βαθμολογείται από 1 (Διαφωνώ απόλυτα) έως 5 (Συμφωνώ απόλυτα). Η συνολική βαθμολογία προκύπτει από το άθροισμα των επιμέρους λημμάτων (min:7 max:35). Όσο μεγαλύτερη είναι η συνολική βαθμολογία τόσο μεγαλύτερος ο φόβος για τον COVID-19.



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.10. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΓΧΟΥΣ (STAI)

### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΓΧΟΥΣ (STAI)

(Α΄ υποκλίμακα - A-State)


Κωδικός ασθενή :

Ημερομηνία:

Πιο κάτω υπάρχουν φράσεις που οι άνθρωποι συνηθίζουν να χρησιμοποιούν για να περιγράψουν τον εαυτό τους. Διαβάστε κάθε φράση και μετά βάλτε σε κύκλο τον αντίστοιχο αριθμό στα δεξιά της φράσεως για να δείξετε πώς αισθάνεστε τώρα δηλαδή αυτή τη στιγμή. Δεν υπάρχουν σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις. Μη ξοδεύετε πολλή ώρα για κάθε φράση, αλλά δώστε την απάντηση που φαίνεται να περιγράφει πώς αισθάνεστε τώρα.

	Καθόλου	Κάπως	Μέτρια	Πάρα Πολύ
1. Αισθάνομαι ήρεμη	1	2	3	4
2. Αισθάνομαι ασφαλής	1	2	3	4
3. Νιώθω μια εσωτερική ένταση	1	2	3	4
4. Έχω αγωνία	1	2	3	4
5. Αισθάνομαι άνετα	1	2	3	4
6. Αισθάνομαι αναστατωμένη	1	2	3	4
7. Ανησυχώ αυτή την στιγμή για ενδεχόμενες ατυχίες	1	2	3	4
8. Αισθάνομαι αναπαυμένη	1	2	3	4
9. Αισθάνομαι άγχος	1	2	3	4
10. Αισθάνομαι βολικά	1	2	3	4
11. Αισθάνομαι αυτοπεποίθηση	1	2	3	4
12. Αισθάνομαι νευρικότητα	1	2	3	4
13. Αισθάνομαι ήσυχη	1	2	3	4
14. Βρίσκομαι σε διέγερση	1	2	3	4
15. Είμαι χαλαρωμένη	1	2	3	4
16. Αισθάνομαι ικανοποιημένη	1	2	3	4
17. Ανησυχώ	1	2	3	4
18. Αισθάνομαι έξαψη και ταραχή	1	2	3	4
19. Αισθάνομαι υπερένταση	1	2	3	4
20. Αισθάνομαι ευχάριστα	1	2	3	4

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.11. ΕΓΚΡΙΣΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ  
ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ/Γ.Ο.Ν.Κ. «ΟΙ ΑΓΙΟΙ ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ»

  
 000217229

**N. Κηφισιά, 08/11/2021**  
**A. Π.: Εισαρχ. 20479**  
**A. Π. Αποστολέα: 1063**  
**Ημ/νία Αποστολής: 09/11/2021**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ  
 1η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
 Γ.Ο.Ν.Κ. "ΟΙ ΑΓΙΟΙ ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ"  
**ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ**  
 Τηλ. : 210- 3501854 Fax. : 210- 6205665  
 Email:epist.simvouliogonk@gmail.com

Αρ. πρ. εξ. ΕΣ: *1063*  
 N. Κηφισιά: *8-11-21*

**ΠΡΟΣ: -ΔΙΥ**  
 -ΠΝΕΥΜΟΝΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ  
**ΚΟΙΝ: -Δ/ΝΣΗ ΓΟΝΚ**  
 -ΤΜ.ΔΙΑΧ/ΣΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ

**ΘΕΜΑ : ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΟΥ/ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΗΣ 90<sup>η</sup>/29-10-21 ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ ΤΟΥ Ε.Σ ΕΠΙ  
 ΑΙΤΗΜΑΤΟΣ κας ΠΑΝΝΟΥΛΑΚΗ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑΣ.**

Στην 90<sup>η</sup>/29-10-2021, Τακτική Συνεδρίαση του Ε.Σ. , συζητήθηκε, ως θέμα Ημερήσιας Διάταξης (Ερευνητικά Πρωτόκολλα ), το αίτημα με αρ. πρ.Ε.Σ : 965/22-10-21, της κ. Σταυρούλας Γιαννουλάκη, μεταπτυχιακής φοιτήτριας Τμήματος Φυσικοθεραπείας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, με θέμα:

**«Κορήγηση άδειας για την εκπόνηση μελέτης με θέμα: "Έλεγχος της κλίμακας φόβου για**

κυρία Χανιώτου συμφωνεί με το πρωτόκολλο της έρευνας στην οποία θα συμμετάσχει και η ίδια.

**Κατατίθενται προς έγκριση:**

- Η Κλινική Μελέτη με τη σχετική βιβλιογραφία και τα παραρτήματα
- Έντυπο συγκατάθεσης συμμετοχής σε έρευνα
- Βιογραφικό κυρίας Γιαννουλάκη
- Βιογραφικό επιβλέπουσας καθηγήτριας, κυρίας Γραμματοπούλου.
- Συνοδευτικά της Έρευνας δικαιολογητικά

Το Ε.Σ. , λαμβάνοντας υπ' όψιν το αίτημα της κυρίας Γιαννουλάκη, και τα συνοδευτικά αυτού έγγραφα, εγκρίνει ομόφωνα το συγκεκριμένο αίτημα (αρ. πρ. : 965/21), τηρώντας όλες τις νόμιμες προϋποθέσεις .

Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΤΟΥ Ε.Σ

ΒΑΣΙΛΗΝ ΓΕΩΡΓΙΟΠΟΥΛΟΥ

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ Ε.Σ

ΣΤΕΦΑΝΟΣ ΚΑΡΑΧΑΛΙΟΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8.12. ΕΓΚΡΙΣΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ – Ε.Η.Δ.Ε./ΠΑΔΑ



ΠΑ.Δ.Α. - ΑΡ.ΠΡΩΤ: 25499 - 14/03/2022 Αιγάλεω

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΗΘΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ ΑΛΣΟΥΣ ΑΙΓΑΛΕΩ

Ταχ. Δ/νση: Αγ. Σπυρίδωνος, Αιγάλεω ΤΚ 12243

Τηλέφωνο: 2105387294

e-mail: [ethics@uniwa.gr](mailto:ethics@uniwa.gr)

Πληροφορίες: Ευαγγελία Καπουτσή

Αιγάλεω: 11/03/2022

ΘΕΜΑ: Απάντηση σε αίτησή σας

ΠΡΟΣ: κ. Γραμματοπούλου Ειρήνη

ΚΟΙΝ: κ. Γιαννουλάκη Σταυρούλα

Έγκριση της πρότασης

Σας γνωρίζουμε ότι η Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας της Έρευνας (Ε.Η.Δ.Ε.) του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (ΠΑ.Δ.Α.), στην 10<sup>η</sup>/10-03-2022 συνεδρίασή της, μέσω τηλεδιάσκεψης, εξέτασε το περιεχόμενο του ερευνητικού πρωτοκόλλου με τίτλο «Έλεγχος της εγκυρότητας και αξιοπιστίας των μετρήσεων της κλίμακας Φόβου για την Covid-19 (Fear of covid-19 scale) στη Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια», με αριθμό πρωτοκόλλου 19059/28-02-2022 και Επιστημονικά Υπεύθυνη την κ. Γραμματοπούλου Ειρήνη.

Λαμβάνοντας υπόψη:

1. Το έντυπο υποβολής της αίτησης
2. Το ερευνητικό πρωτόκολλο
3. Το έντυπο συγκατάθεσης των συμμετεχόντων στην έρευνα

Η Επιτροπή έκρινε ότι δεν αντιβαίνει στην κείμενη νομοθεσία και συνάδει με γενικά παραδεγμένους κανόνες ηθικής και δεοντολογίας της έρευνας και ερευνητικής ακεραιότητας ως προς το περιεχόμενο και τον τρόπο διεξαγωγής του ερευνητικού έργου με την υπενθύμιση ότι η Επιστημονικά Υπεύθυνη έχει την ευθύνη να λάβει άδειες χρήσης των ερωτηματολογίων/εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν στη μελέτη.

Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση που προκύψει οποιαδήποτε τροποποίηση στο πρωτόκολλο της μελέτης θα πρέπει να επανυποβληθεί στην ΕΗΔΕ για επικαιροποίηση της έγκρισης.

Η Πρόεδρος της Ε.Η.Δ.Ε.

Anna Deltsidou Digitally signed by Anna Deltsidou  
Date: 2022.03.11 14:19:22 +02'00'

Δρ Άννα Δελτσίδου  
Καθηγήτρια